robbe

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'utilisation
Manuale d'istruzione
Manual de Uso
Návod k obsluze

Power Peak® B7 EQ-BID

No. 8566

Sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für das Ladegerät Power Peak® B7 EQ-BID aus dem robbe Sortiment entschieden haben. Damit besitzen Sie ein kompaktes Ladegerät mit Akkumanagement und Equalizer für den Anschluss an das enthaltene Netzgerät oder 12V DC.

Trotz der einfachen Handhabung dieses Laders verlangt die Bedienung eines so hochwertigen automatischen Ladegerätes, wie dem Power Peak® B7 EQ-BID, vom Anwender einige Kenntnisse. Durch diese Anleitung wird es Ihnen schnell gelingen, sich mit dem Gerät vertraut zu machen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Freude mit Ihrem neuen Ladegerät!

SICHERHEITSHINWEISE
Am Ende der Bedienungsanleitung sind ausführliche Sicherheitshinweise zum Umgang mit Ladegeräten und den unterschiedlichen Akkutypen aufgeführt.
Darüber hinaus sind noch weitere, wissenswerte generelle Hinweise zu den einzelnen Akkutypen im Kapitel "KLEINE AKKUKUNDE" zusammengestellt.

Lesen Sie UNBEDINGT VOR Inbetriebnahme des Gerätes diese Sicherheitshinweise und Anweisungen durch.

Falscher Umgang mit Akkus und Ladegeräten kann zur Explosion und Feuer der Akkus führen.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
	Sicherheitshinweise	**2**
1.	**Lieferumfang**	**4**
2.	**Allgemeine Beschreibung**	**5**
3.	**Bedienelemente**	**6**
3.1	Funktion der Bedienelemente	6
4.	**Technische Daten**	**7**
5.	**Inbetriebnahme des Ladegerätes**	**8**
5.1	Arbeitsdisplay	8
5.2	Anschluss der Akkus	9
6.	**Programmier Modus**	**10**
6.1	Menüstruktur des Programmier Modus	10
6.2	Einstellungen im Programmier Modus	11
6.3	Start eines Lade- / Entladevorganges	13
7.	**BID-Chip/Key**	**14**
7.1	Verwendung eines BID Chip/Key	14
7.2	Menüstruktur des Programmiervorganges eines BID Chip/Key	15
7.3	Programmiervorgang Chip/Key	16
7.4	Auslesen der Daten eines BID-Chip/Key	16
7.5	Lade- /Entladevorgang BID Chip/Key	17
8.	**Ende eines Lade- / Entladevorganges**	**17**
8.1	Anzeige der Lade- / Entladedaten	17
8.2	Zusatzinformationen (View-Taste)	18
9.	**Fehlermeldungen**	**19**
10.	**Notizen**	**20**
11.	**Sicherheitshinweise**	**21**
12.	**Kleine Akkukunde**	**22**
12.1	Nickel-Cadmium-Akkus (NC)	22
12.2	Nickel-Metall-Hydrid-Akkus (NiMH)	22
12.3	Blei-Akkus (Pb)	22
12.4	Lithium-Akkus (LiPo, LiIo, LiFe)	23
13.	**Gewährleistung**	**25**
14.	**Haftungsauschluss**	**25**
15.	**Empfohlenes Zubehör**	**26**
16.	**Service Adressen**	**27**
17.	**Geräteentsorgung**	**27**
18.	**Konformitätserklärung**	**28**

1. LIEFERUMFANG

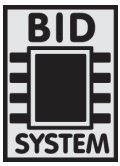
Der Lieferumfang enthält:

1 Ladegerät Power Peak B7 EQ-BID
1 Anschlusskabel DC 12V
1 Schaltnetzteil 230V - 5A mit Kaltgerätestecker
1 BID-Key

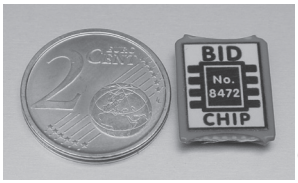
2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Power Peak® B7 EQ-BID ist ein intelligentes Ladegerät mit komfortablem Akkumanagement, zum Laden und Entladen von NC-, NiMH-, Blei und Lithium-Akkus. Darüber hinaus verfügt er über einen eingebauten Equalizer.
Mit dem Power Peak® B7 EQ-BID können NC oder NiMH Akkus von 1 bis 16 Zellen im manuellen Modus geladen bzw. entladen werden. Die Abschaltung erfolgt bei vollgeladenem Akku nach der Delta-Peak-Methode.
Ebenso können bis zu 7 in Reihe geschaltete Lithium Zellen mit einem maximalen Strom von bis zu 10 Ampere geladen werden. Die Abschaltung erfolgt spannungsabhängig automatisch bei vollgeladenem Akku. Das automatische Laden von Bleiakkus von 1 bis 12 Zellen ist ebenfalls möglich.

4 interne Speicherplätze des Gerätes erlauben im manuellen Modus das Abspeichern akkuspezifischer Daten für den Lade- u. Entladevorgang von vier verschiedenen Akkus.



Das Haupt-Feature des Power Peak® B7 EQ-BID ist das zukunftsweisende Batterie-Identifikations System (BID). Die Vielfalt der verschiedenen Akkutypen wird immer größer, wobei jeder Akkutyp sein “eigenes” Ladeverfahren benötigt. Schnell kann es passieren, dass man am Ladegerät eine falsche Einstellung vornimmt und schon hat der wertvolle Akku Schaden genommen.



Das revolutionäre BID-System von robbe bietet eine geniale Lösung für dieses Problem. Jedem Akku wird ein kleiner, leichter BID-Chip zugeordnet. Er speichert alle relevanten Daten zum optimalen Laden und Entladen des Akkus. Zum Laden bzw. Entladen wird der auf dem Akku angebrachte BID-Chip mit dem Power Peak® B7 EQ-BID verbunden, er gibt dem Lader die Parameter vor.

Es muss nur die ‘MODE’ betätigt werden um z.B. einen Ladevorgang zu starten. Kein lästiges Suchen der Einstell-Parameter im Menü, maximaler Schutz vor Fehlbedienung und Speicherung der relevanten Akkudaten im BID-Chip/Key sind die besonderen Vorteile des BID-Systems.
Durch die Speicherung der wichtigsten Daten im BID-Chip/Key können diese am Ladegerät leicht angezeigt werden. Diese Funktion ersetzt weitgehend die Notwendigkeit einer PC-Software sowie Computertechnik, um sich einen aktuellen Überblick über den Akkuzustand zu verschaffen.

3. BEDIENELEMENTE

3.1 FUNKTION DER BEDIENELEMENTE

Die 5 Bedienungstasten des Power Peak® B7 EQ-BID sind mehrfach belegt. Bei verschiedenen Betriebszuständen werden mit den Tasten unterschiedliche Aktionen ausgelöst.

MODE-TASTE

- Mit der 'MODE'-Taste kann direkt vor dem Start der gewünschte Vorgang (LADEN, ENTLADEN, ENTLADEN->LADEN, SPEICHERN oder DC>CH ZYKx3 (Zyklus)) ausgewählt werden.

'+' / „-" TASTE

- Mit der „+" Taste werden im Einstellmodus die Werte der Ladeparameter um einen Schritt vergrößert, oder eine Zeile nach oben geblättert. Im „VIEW" Menü blättert man eine Zeile nach oben.
- Mit der „-" Taste werden im Einstellmodus die Werte der Ladeparameter um einen Schritt verringert,oder eine Zeile nach unten geblättert. Im „VIEW" Menü blättert man eine Zeile nach unten.

EDIT / ENTER-TASTE

- Mit dieser Taste kann während eines laufenden Vorgangs, z.B. LADEN der Ladestrom verändert werden. Dazu die „EDIT/ENTER"- Taste betätigen und mit der „+" oder „-" den Wert verändern.
- Mit der „EDIT/ENTER"-Taste erfolgt die Bestätigung einer Auswahl, z.B. die Aktivierung bzw. Deaktivierung eines ausgewählten Menüs.

VIEW-TASTE

- Anzeige der Daten des Laders z.B. Eingangsspannung. Außerdem kann man mit dieser Taste alle Einzelzellenspannungen eines angeschlossenen LiPo-Akkus anzeigen.
- Durch Drücken dieser Taste gelangt man aus jedem Menü wieder in das Arbeitsdisplay.

Alle Tasten besitzen eine Autorepeat-Funktion, ein Halten der Taste bewirkt ein wiederholendes Tasten.

INTEGRIERTER TONGEBER

- Der Piezosummer quittiert jede Tastenbetätigung und zeigt das Lade- bzw. Entladeende, sowie einen aufgetretenen Fehler akustisch an.

4. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	12V DC (Autobatterie) / 230V AC Netzteilbetrieb **(keine Ladegeräte für Autobatterien verwenden!)**
Zellenzahl:	1 ... 16 Zellen NC / NiMH, 1 ... 7 Zellen LiIo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 12 Zellen (2...24V) Bleiakku
Ladestrom:	0,1 ... 10A bei max. 50W
Entladestrom:	0,1 ... 10A bei max. 5W
Equalizingstrom:	max. 280mA
Ladeleistung:	50W, Strom wird entsprechend geregelt z.B. 24V Akkuspannung, Ladestrom ca. 2,0A
Entladeleistung:	5W, Strom wird entsprechend geregelt z.B. 4,8V Akkuspannung, Entladestrom ca. 1,0A
Erhaltungsladung:	C/10 Min.= 100mA Min.= 500mA (nur bei NC und NiMH)
Entladeschlussspg.:	0,8V pro Zelle bei NC und NiMH, 3,0V pro Zelle bei LiPo, LiIo 2,5V pro Zelle bei LiFe 1,8V pro Zelle bei Bleiakkus
Abschaltung:	
NC / NiMH:	automatisch, digitales-Delta-Peak-System
Blei- und Lithium:	automatisch, spannungsabhängig, CC-CV Verfahren
Abmessungen:	130 x 80 x 35 mm
Funktionen:	Laden, Entladen, Entladen-Laden, Balancieren 4 interne Speicherplätze

5. INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTES

Das Ladegerät an eine 12 V Bleibatterie oder an das Netzteil anschließen. Unbedingt auf richtige Polung achten (rot = plus / schwarz = minus).

Im Display wird das Startdisplay mit Gerätenamen und Versionsnummer dargestellt.

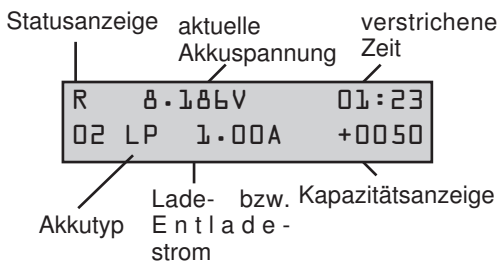
Wird die „EDIT/ENTER“-Taste nach dem Anschliessen der Versorgungsspannung gedrückt, erscheint das Menü zur Sprachauswahl.

Mit der ‘+’- oder der ‘-’-Taste können die zur Verfügung stehenden Sprachen nacheinander aufgerufen werden. Dabei stehen folgende Sprachen bereit:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Tschechisch

Die Übernahme der ausgewählten Sprache geschieht automatisch, ca. 3 Sekunden nachdem die letzte Einstellung gemacht wurde.

5.1 ARBEITS-DISPLAY



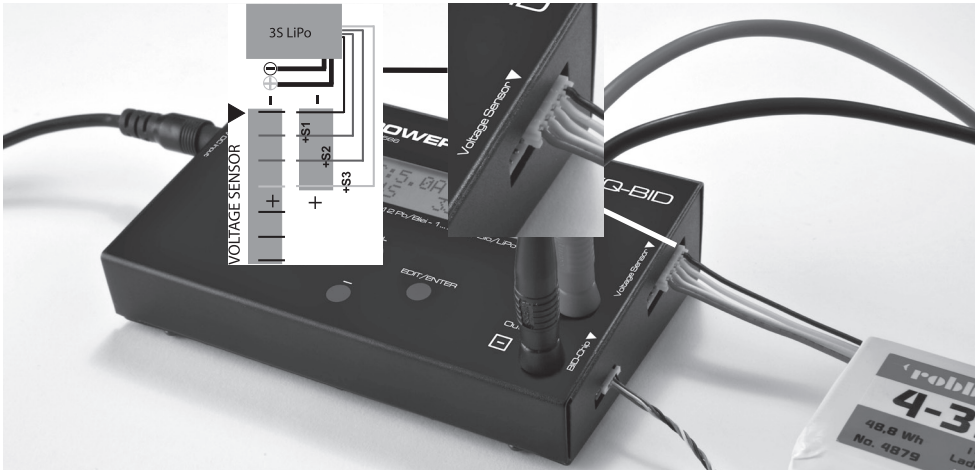
Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden dem Anwender über diese Anzeige alle notwendigen Informationen zur Verfügung gestellt. In der oberen Zeile wird die Statusanzeige, die Art des Vorganges, („R“ für Ready (Akku angeschlossen), „N“ für kein Akku angeschlossen, „C“ für Laden, „D“ für Entladen, „F“ für Finish (Ende). Außerdem wird die ge- oder entladene Kapazität und die seit dem Start verstrichene Zeit angezeigt.

In der unteren Zeile wird der Akkutyp (‘NC’ für Nickel-Cadmium Akkus, ‘NM’ für Nickel-Metall Akkus, ‘LP’ für Lithium-Polymer Akkus, ‘LO‘ für Lithium Ionen Akkus, ‘LF‘ für Lithium Ferum Akkus und ‘Pb’- für Bleiakkus) dargestellt. Damit werden während eines Lade- bzw. Entladevorganges auf einen Blick sämtliche wichtigen Parameter angezeigt.

5.2 ANSCHLUSS DER AKKUS

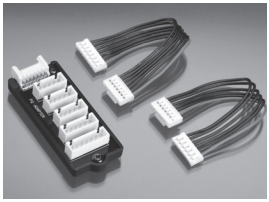
Wichtig!!! Vor dem Anschluss eines Akkus unbedingt die eingestellten Parameter noch einmal genau überprüfen. Bei falscher Einstellung kann der Akku Schaden nehmen, explodieren oder zu brennen beginnen. Um einen Kurzschluss mit den Bananensteckern zu vermeiden, die Ladekabel immer zuerst am Ladegerät anschließen, dann am Akku. Beim Abklemmen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Auf richtige Polung achten!

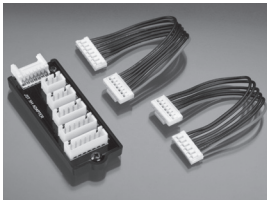
Equalizer Anschluss:
Das Voltage Sensor Kabel vom Akku, muss mit dem schwarzen Kabel an die Pfeilkennzeichnung am Ladegerät angeschlossen werden. Die Pfeilkennzeichnung gibt den Massepol (Minus) an. Auf Polung achten!

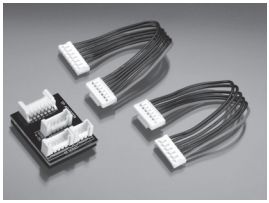


Dieses Beispiel dient nur zur Anschauung und soll den Anschluss des Voltage Sensor Kabels an den Equalizer verdeutlichen.

Zubehör:


EQ-Adapter
robbe-PQ No.8213

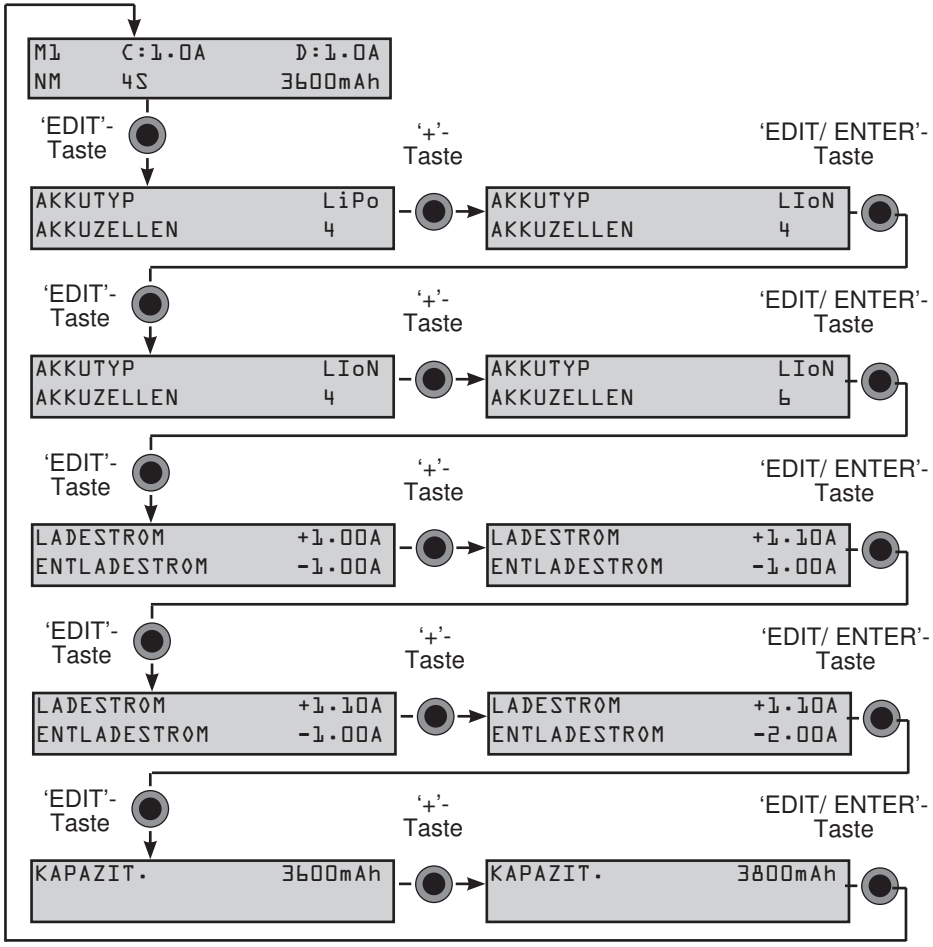

EQ-Adapter
robbe-JSTXH No.8214


EQ-Adapter
robbe-TP/FP No.8215

6. PROGRAMMIER MODUS

Der Lader arbeitet im manuellen Modus, falls kein BID Chip/Key angeschlossen wurde. Wird vom Arbeitsdisplay aus die Taste 'EDIT/ENTER' betätigt, gelangt man in den Programmiermodus zur Programmierung einer der 4 Akku Speicherplätze.

6.1 MENÜSTRUKTUR DES PROGRAMMIER MODUS



6.2 EINSTELLUNGEN IM PROGRAMMIER MODUS

Bevor ein Lade- bzw. Entladevorgang im manuellen Modus gestartet wird, müssen einige Einstellungen durchgeführt werden. Hiermit ist gewährleistet, daß das Ladegerät im manuellen Modus optimal arbeitet:

- Speicherplatz
- Akkutyp
- Zellenzahl
- Ladestrom
- Entladestrom
- Akkukapazität
- Delta-V

Hinweis: Nur Werte in der ersten Zeile können bei blinkendem Symbol geändert werden.

AUSWAHL DES SPEICHERPLATZES

Der Speicherplatz kann zwischen 1 und 4 gewählt werden.

AUSWAHL DES AKKUTYPS

Akkutyp NiMH, NiCd, Pb (Blei), LiPo, LIoN oder LiFe wählen.

ZELLENZAHL / AKKUSPANNUNG FESTLEGEN

Hier wird die Zellenzahl des Akkus ausgewählt.

EINSTELLUNG DES LADESTROMES

Der Ladestrom kann in Schritten von 0,1 A gewählt werden. Mögliche Einstellung: 0,1 A bis 10 A. Die max. Ladestromstärke ist dabei von der Zellenzahl bzw. der Akkuspannung und der max. Ladeleistung abhängig (bei Lithium Akkus max. 2C). Wird die max. Ladeleistung überschritten, begrenzt der Prozessor des Ladegerätes den max. Ladestrom.

EINSTELLUNG DES ENTLADESTROMES

Der Entladestrom kann in Schritten von 0,1 A gewählt werden. Mögliche Einstellung: 0,1 A bis 10 A. Die max. Entladestromstärke ist dabei von der Zellenzahl bzw. der Akkuspannung und der max. Entladeleistung abhängig. Wird die max. Entladeleistung überschritten, begrenzt der Prozessor des Ladegerätes den max. Entladestrom.

EINGABE DER AKKUKAPAZITÄT

Die Akkukapazität kann bis zu 2000mAh in 100mAh Schritten gewählt werden. Danach erhöht sich die Schrittweite bis auf 1Ah, in Abhängigkeit der eingestellten Kapazität.

Akkutyp	Akkukapazität
NiCd	100 - 60.000 mAh
NiMH	100 - 60.000 mAh
LiPo	100 - 60.000 mAh
Lilo	100 - 60.000 mAh
LiFe	100 - 60.000 mAh
Pb (Blei)	100 - 60.000 mAh

Die nebenstehende Auswahl steht in Abhängigkeit vom Akkutyp zur Verfügung:

EINSTELLUNG DER DELTA-PEAK ABSCHALTUNG

Bei NC- und NiMH- Akkus kann eine Delta Peak-Empfindlichkeit eingestellt werden.

- Nickel-Cadmium Akku (NiCd): 5 - 15 mV/Zelle (Voreinstellung: 8mV/C)
- Nickel-Metall-Hydrid Akku (NiMH): 5 - 15 mV/Zelle (Voreinstellung: 8mV/C)

SPEICHERN DER EINSTELLUNGEN

Die vorgenommenen Einstellungen werden durch Betätigung der ‘EDIT/ENTER’-Taste gespeichert. Das Display zeigt danach wieder das Arbeitsdisplay an.

6.3 START EINES LADE- / ENTLADEVORGANGS

- Gerät mit Spannung versorgen, Akku anschliessen.
- Mit der Taste 'EDIT/ENTER' Parameter Einstellung oder Akkuspeicherwahl aufrufen.
- Akkuparameter eingeben und mit „EDIT/ENTER" bestätigen.
- Zur Sicherheit werden die gespeicherten Parameter noch einmal angezeigt (wenn diese nicht in Ordnung sind, Werte korrigieren).
- Drücken der 'MODE'- Taste löst den gewünschten Vorgang (LADEN, ENTLADEN, etc.) aus, ein akustisches Signal zeigt den Zustand an. Danach wird das Arbeitsdisplay, in dem alle wichtigen Parameter angezeigt werden, dargestellt (siehe Kap. 5.2).
- Mit der „EDIT/ENTER" Taste und der '+'- oder '-'-Taste kann während des Vorgangs der Strom geändert werden, der neue Wert blinkt vor der Übernahme zunächst.

ERKLÄRUNG LADE MODI

1x „MODE" Taste drücken: Akku wird geladen (LADEN).
2x „MODE" Taste drücken: Akku wird entladen (ENTLADEN).
3x „MODE" Taste drücken: Zyklus Ladung. Der geladene Akku wird entladen und danach direkt wieder geladen. (ENTLADEN>LADEN).
4x „MODE" Taste drücken: Mit dem Modus „SPEICHERN" können Lithium Akkus zum „Überwintern" auf eine festgelegte Spannung gebracht werden. Für alle Lithium Akkus gilt eine Abschaltung bei 60% der eingestellten Akku Kapazität. Die Akku Parameter sollten daher vorher sorgsam eingestellt werden. (Akku sollte dabei entladen sein).
5x „MODE" Taste drücken: 3-fach Zyklus. Der Akku wird 3x im Wechsel entladen und wieder geladen.

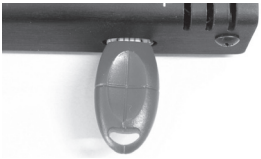
7. BID-CHIP/KEY

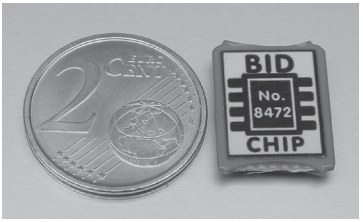
Bid	C:2.5A	D:2.0A
LP	2S	2500mAh

Sobald vom Startdisplay oder von irgendeinem anderen Menü der Einstellebene aus ein BID-Chip/ KEY mit dem Ladegerät verbunden wird, wechselt das Ladegerät in den Modus zum Laden-Entladen eines Akkus mit BID Chip/ Key oder zum Programmieren eines BID-Chips/Key`s. Von diesem Ausgangsmenü lassen sich sämtliche Parameter für den Akku, an dem dieser Chip angebracht werden soll, einstellen. Außerdem lassen sich evtl. gespeicherte Lade- bzw. Entladewerte auslesen (siehe Kap. 8.3). Nach dem Abziehen eines BID-Chips/Key`s wird das Programmier-Menü verlassen und wieder das Startdisplay angezeigt.

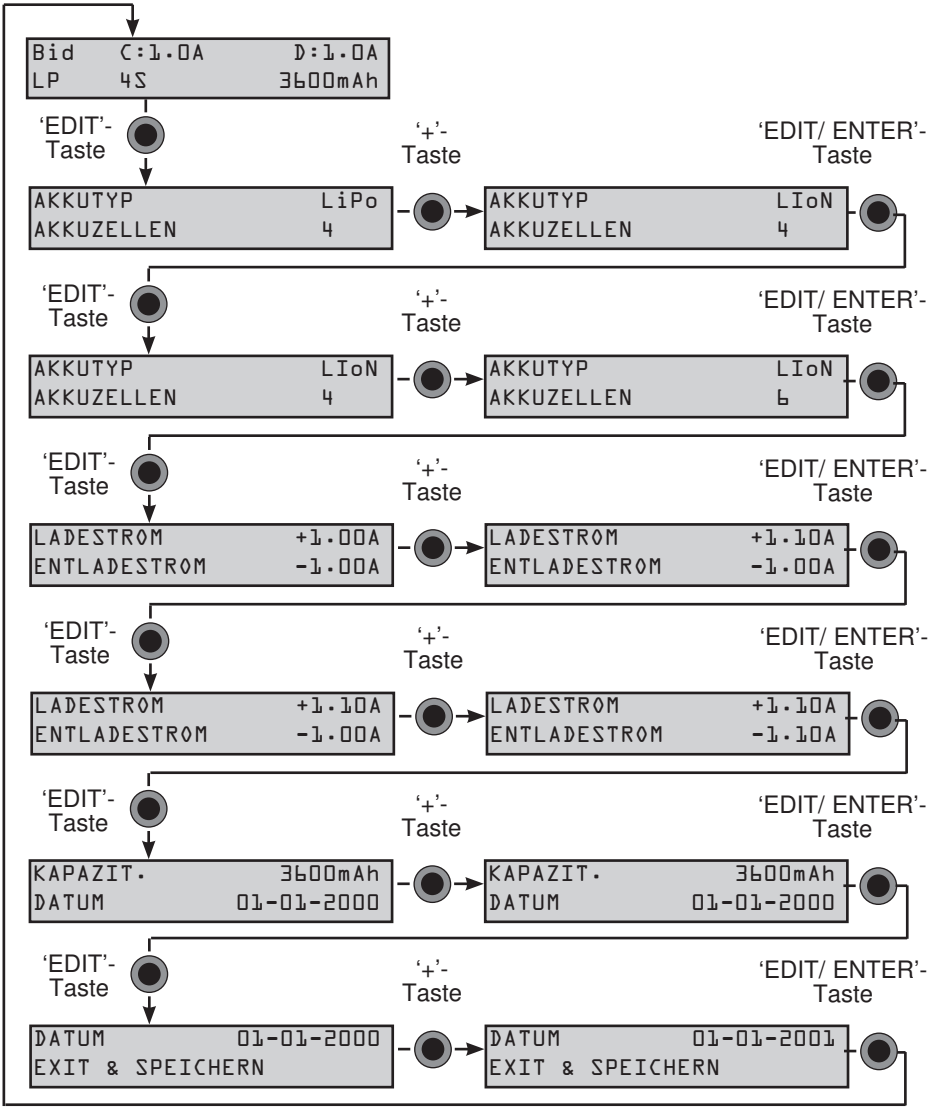
7.1 VERWENDUNG EINES BID-CHIP/KEY

Der BID-Chip/Key hat so geringe Abmessungen, dass er in jedem Zubehör eines Ladegerätes bequem untergebracht werden kann. Die Bilder veranschaulichen die Verwendung eines BID-Chips und eines BID-Key`s. Beide Geräte haben das gleiche innenleben und Unterscheiden sich nur vom Gehäuse.





7.2 MENÜSTRUKTUR DES PROGRAMMIERVORGANGES EINES BID CHIP/ KEY



7.3 PROGRAMMIERVORGANG CHIP/KEY (BEISPIEL DATUMSPROGRAMMIERUNG)

Chip/Key anstecken. Durch Drücken der „ENTER“ Taste erscheint das Arbeitsdisplay. Durch erneutes Drücken der „ENTER“ Taste gelangt man in den Programmiermodus.

Anschließend lassen sich sämtliche Parameter, genau nach dem gleichen Verfahren und Ablauf wie bei der Einstellung der Parameter im manuellen Modus (siehe Kap. 6.2), vorgeben. Damit die Nutzungsdauer eines Akkus festgestellt werden kann, kann ein Datum in der Schreibweise ‘TT-MM-JJJJ’ vorgegeben werden.

Menüpunkt „DATUM“ mit „ENTER“ bestätigen, danach wird die Eingabe des Datums eingeleitet. Links in der oberen Zeile blinkt die Tageszahl. Sie kann durch die ‘+’- oder ‘-’-Taste geändert werden. Nach einer weiteren Betätigung der „ENTER“-Taste blinkt die Monatszahl, und kann mit der ‘+ / -’-Taste verändert werden. Nach dem gleichen Verfahren wird die aktuelle Jahreszahl eingestellt. Zum Abschluss muss nochmals die ‘ENTER’-Taste betätigt werden.

Menüpunkt „EXIT & SPEICHERN“ mit der „+“ oder „-“ bestätigen, damit die neuen Werte auf dem BID-Chip dauerhaft gespeichert werden.

Sollen die Daten nicht übernommen werden, muss die „ENTER“ Taste betätigt werden. In diesem Fall wird wieder das Arbeitsdisplay für den Programmiervorgang angezeigt.

7.4 AUSLESEN DER DATEN EINES BID-CHIP/KEY

Nach dem Anschließen eines BID Chip/Key, muß die „VIEW“ Taste betätigt werden. Neben den Normalen Anzeigen die unter Kap. 8.2 „VIEW“ beschrieben sind, können folgende Daten ausgelesen werden, um sich einen aktuellen Überblick über den genauen Zustand eines Akkus zu verschaffen.
Die verschiedenen Displayebenen werden durch Betätigung der „+“/“-“ Taste angezeigt.

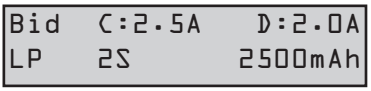
Es wird die zuletzt geladene bzw. entladene Kapazität des Lade- bzw. Entladevorgangs angezeigt.

Es wird der Maximalwert der Kapazität aus allen Lade- bzw. Entladevorgängen angezeigt.

Die Anzahl der Ladezyklen und die Peak Spannung wird angezeigt.

7.5 LADE- / ENTLADEVORGANG BID CHIP/KEY

Verbinden Sie zuerst den BID-Chip/KEY über das Adapterkabel bzw. direkt mit dem Ladegerät und drücken Sie die „EDIT/ENTER“ Taste. Danach wird automatisch das untenstehende Display anzeigt.



Der weitere Ablauf ist vollkommen identisch mit dem eines manuellen Starts. Diese Zusammenhänge sind im Kap. 6.3 beschrieben.

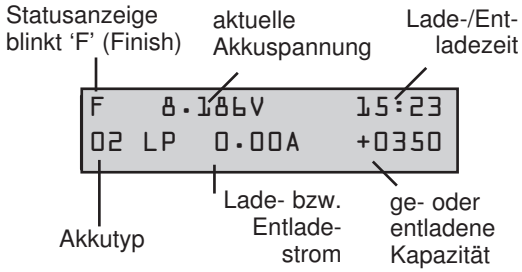
Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden die wichtigsten Daten dieses Vorganges auf dem Chip/KEY gespeichert.

8. ENDE EINES LADE- / ENTLADEVORGANGES

Das Ladegerät beendet automatisch einen Lade- bzw. Entladevorgang genau zum richtigen Zeitpunkt. Der Prozessor berücksichtigt dabei die Ladeparameter. Für jeden Akkutyp wird das jeweils optimale Verfahren angewandt.

8.1 ANZEIGE DER LADE- / ENTLADEDATEN

Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden im Arbeitsdisplay die Werte des Vorganges kontinuierlich angezeigt (siehe Kap. 5.1).
Ein erfolgreich abgeschlossener Vorgang wird akustisch gemeldet und mit „GELADEN“, „ENTLADEN“, etc. kurz im Display angezeigt. Im Display werden, wie in der untenstehenden Abbildung, die wichtigsten Daten dargestellt.



8.2 ZUSATZINFORMATIONEN (VIEW-TASTE)

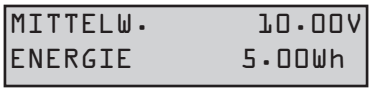
Die Betätigung der “View” Taste ermöglicht den Zugriff auf weitere Daten des letzten Vorganges. Das Durchblättern erfolgt mit der ‘+’- oder der ‘-’-Taste.

Anzeige der Eingangsspannung

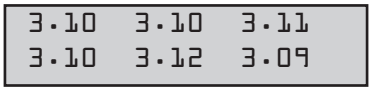
Einzelanzeige der ge- und entladenen Kapazität

Darstellung der max. Ladespannung (PEAK)

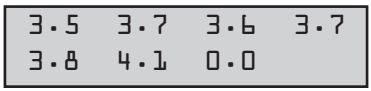
Darstellung der mittleren Entladespannung (MITTELW.)



Anzeige der geladenen bzw. entladenen Energie.



Equalizing Anzeige der einzelnen Zellenspannungen bei angeschlossenem Lithium Akku (Zelle 1-6).



Gesamtübersicht über die aktuellen Einzelzellenspannungen eines Lithium-Akkus.

Nach dem Abziehen des Akkus wird wieder das Start-Display angezeigt, sämtliche Daten werden gelöscht und stehen **nicht** mehr zur Verfügung!

9. FEHLERMELDUNGEN

Um einen sicheren Ablauf eines Lade- bzw. Entladevorganges zu gewährleisten, ist der Power Peak® B7 EQ-BID mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet. Sobald ein Fehler auftritt, erscheint eine entsprechende Meldung im Display und der Piezo-Summer gibt einen schrillen Warnton ab. Die folgenden Fehlermeldungen können mit einer beliebigen Taste nach Beseitigung der Ursache quittiert werden.

EINGANGSSP.KLEIN	Eingangsspannung unterhalb des erlaubten Bereichs (10,5 Volt)
LADEN KEIN AKKU	Lade- oder Entladevorgang ohne Verbindung zum Akku gestartet, Anschluss herstellen.
ZELLEN-AKKUTYP FEHLER	Falsche Zellenzahl bzw. falscher Akkutyp
BID-INCOMP	Daten auf dem BID Chip/ Key sind falsch. (evtl. Zellenzahl größer 7 Zellen bei LiPo Akku)
BID-EEPROM FEHLER	Die Daten auf dem BID Chip/ Key sind fehlerhaft. Der BID Chip/ Key muss neu editiert werden.
ÜBERHITZUNG	Der Lader ist überhitzt. Schalten Sie ihn aus und lassen sie ihn abkühlen.

10. NOTIZEN

11. ⚠ SICHERHEITSHINWEISE

- Achten Sie auf Beschädigungen am Gehäuse und an den Kabeln.
- Vorsicht im Umgang mit Akkupacks mit hohen Zellenzahlen. Unbedingt auf gute Isolierung achten, sonst besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Ladegerät und angeschlossene Akkus **niemals** auf brennbare Unterlagen legen. **Nie** in der Nähe von brennbarem Material oder Gasen betreiben.
- Gerät nicht unter Spannung öffnen!
- Lassen Sie es während des Betriebs **nicht** unbeaufsichtigt. Das Gerät kann sich während des normalen Betriebs stark erwärmen.
- Der Power Peak® B7 EQ-BID ist nur zum Laden, Entladen und Equalizen von wiederaufladbaren NC- / NiMH- / Blei- und Lithium-Akkus geeignet. Keine Trockenbatterien laden, dabei besteht Explosionsgefahr.
- Das Ladegerät ist für den Betrieb an 12 V DC und über Netzteil an 230V AC ausgelegt, betreiben Sie es nie mit einer anderen Spannung.
- Schützen Sie das Ladegerät unbedingt vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Kälte oder Hitze und keiner direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen und setzen Sie das Ladegerät keinen starken Vibrationen aus.
- Beim Aufstellen auf freie Kühlöffnungen zur Luftzirkulation achten.
- Gerät nicht im Koffer betreiben!
- Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät von der Stromquelle trennen und eventuell angeschlossene Akkus abnehmen.
- Keine Akkus kurz hintereinander ein zweites Mal laden.
- Keine Akkus laden, die stark erwärmt sind. Akkus auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.
- Es dürfen nur Zellen gleicher Kapazität und gleichen Fabrikats im Verbund geladen werden.
- Nicht zwei Akkus an einem Ausgang beim Laden parallel laden, nur einen Akkupack anschließen.
- Achten Sie unbedingt auf richtige Polung der Akkus und vermeiden Sie Kurzschlüsse.
- Beachten Sie genau die Angaben der Akkuhersteller.
- **Überprüfen Sie die Einstellungen am Power Peak® B7 EQ-BID stets genau. Akkus können durch unpassende Einstellungen zerstört werden.**

12. KLEINE AKKUKUNDE

Beim Umgang mit Akkus müssen einige Vorsichtsmaßnahmen unbedingt beachtet werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Beim Einsatz dieser Akkus übernehmen Sie die Verantwortung dafür.

12.1 Nickel- Cadmium- Akkus (NC)

Wir empfehlen folgende Laderaten für NC-Akkus:
Hochenergieakkus, 1-2 C, beachten Sie bitte auch die Angaben des Akkuherstellers.
Hochstromakkus, 2 -3 C, extrem bis zu 5 C. Beachten sie eventuelle maximale Ladestromangaben des Akkuherstellers. Prüfen sie auch, ob die Steckverbindung bzw. die Ladekabel für den gewählten Ladestrom geeignet sind.

12.2 NICKEL-METALL-HYDRID-AKKUS (NIMH)

Wir empfehlen folgende Laderaten für NiMH-Akkus:
Hochenergieakkus 0,5...1 C, beachten Sie bitte auch die Angaben des Akkuherstellers.

Hochstromakkus, üblicherweise 1C, manche Akkutypen können mit 1,5...2C geladen werden. Beachten sie die maximale Ladestromangaben des Akkuherstellers.

12.3 BLEI-AKKUS (PB)

- Bei Bleiakkus kann es während des Ladevorgangs zum Gasen des Akkus kommen. **Sorgen sie deshalb für eine ausreichende Belüftung**. Bei Überladung entsteht „Knallgas“ ein Gemisch aus Wasserstoff und Sauerstoff.
  Es besteht Explosionsgefahr.
- Ein geladener Bleiakku ist kein Kinderspielzeug. Akkus sollten Kindern unzugänglich aufbewahrt werden.
- Bleiakkus dürfen niemals mit offenem Feuer in Berührung kommen, es besteht Explosionsgefahr.
- Bleiakkus niemals gewaltsam öffnen, es besteht Verätzungsgefahr.
- Die im Modellbau weit verbreiteten Gel-Bleiakkus sind meist gasdicht ausgeführt und deshalb weniger gefährlich.
- Autobatterien mit flüssiger Schwefelsäure als Elektrolyt hingegen sind sehr gefährlich, wegen der ätzenden Schwefelsäure und der schnellen Gasbildung bei Überladung.
- Bleiakkus niemals kurzschließen, es besteht Verbrennungs- und Explosionsgefahr.
- Ausgetretenes Elektrolyt niemals mit der Haut oder den Augen in Berührung bringen. Falls versehentlich doch geschehen, sofort mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen. Zellen oder Akkus nicht in den Mund nehmen, es besteht Vergiftungsgefahr.
- Berücksichtigen Sie beim Laden und Entladen unbedingt die Hinweise des jeweiligen Akkuherstellers.

12.4 LITHIUM-AKKUS (LiPo, LiIo, LiFe)

ALLGEMEINES

Es gibt verschiedene Lithium Akkutypen:

1. Lithium-Ionen Akkus mit flüssigem Elektrolyt und **3,6 Volt** Nennspannung, die erste Generation der Lithium Akkus, im Modellbau kaum verbreitet.

2. Lithium-Ionen Akkus (LiIo) mit flüssigem Elektrolyt und **3,6 Volt** Nennspannung, die zweite Generation von Lithium Akkus, mit Metallbecher.

3. Lithium-Ionen-Polymer Akkus (LiPo) mit gelförmigem Elektrolyt und **3,7 Volt** Nennspannung, die derzeit aktuelle Generation von Lithium Akkus, auch LiPo genannt. Durch den gelartigen Elektrolyt entsteht beim Laden bzw. Entladen weniger Druck in der Zelle, weshalb eine Folienummantelung ausreicht. Wegen des geringen Gewichtes und der hohen Energiedichte hat sie sich schnell im Modellbau verbreitet.

4. Lithium-Ferrum Akkus (LiFe) mit **3,3 Volt** Nennspannung, die derzeit neuste Generation von Lithium Akkus, auch A123 genannt. Wegen der hohen Entladeimpulse und der hohen Energiedichte wird sich dieser Akku schnell im Modellbau verbreiten.

UNTERSCHIEDLICHE KAPAZITÄT

Werden mehrere Zellen zu einem Akkupack verarbeitet und mit höherem Strom entladen, so erwärmen sich die Zellen unterschiedlich, da die innere Zelle die Wärme schlecht abgeben kann.

Dadurch ändert sich der Innenwiderstand und die Abgabekapazität ist geringer. Diese Zelle ist dann früher entladen und es besteht die Gefahr, dass diese Zelle unter die Entladeschlussspannung von 2,5 Volt entladen wird.

Besonders bei sehr niedrigen Außentemperaturen entstehen starke Kapazitätsunterschiede. Werden LiPo Akkus beispielsweise in einem Elektroheli geflogen, so wird die vordere Zelle vom Fahrtwind stark gekühlt, die innen liegenden Zellen sind deutlich wärmer. Die kalte Zelle hat dadurch eine geringere Kapazität und es besteht die Gefahr, dass die kältere Zelle unter die Entadeschlussspannung entladen wird.

Es wird deshalb empfohlen die LiPo Zellen nur bis **ca. 3 Volt** Entladeschlussspannung zu entladen um eine dauerhafte Schädigung der Zellen zu vermeiden. Außerdem muss bei der nächsten Ladung unbedingt dafür Sorge getragen werden, dass die Zellen auf gleiches Niveau geladen werden.

Das Laden von parallel geschalteten Einzelzellen ist unproblematisch, hier verteilt sich der

Gesamtstrom je nach Spannungslage auf die einzelnen Zellen.

Für Schäden durch unsachgemäße Handhabung der Zellen können wir keinerlei Haftung übernehmen. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise

Durch normale Fertigungstoleranzen, aber vor allem auch durch Temperaturunterschiede bei der Entladung - die äußeren Zellen werden immer besser gekühlt als die inneren - driften in Serie geschaltete Lithium-Polymer Zellen auseinander. Nach mehreren Zyklen haben die Zellen unweigerlich unterschiedliche Spannungslagen.

13. GEWÄHRLEISTUNG

Unsere Artikel sind selbstverständlich mit den gesetzlich vorgeschriebenen 24 Monaten Gewährleistung ausgestattet. Sollten Sie einen berechtigten Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen, so wenden Sie sich immer an Ihren Händler, der Gewährleistungsgeber und für die Abwicklung zuständig ist.

Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations- oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden.

Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung. Senden Sie Ihre Geräte an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle.

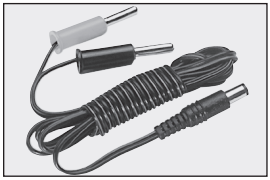
Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäß der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden ausschließlich empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Verpolung, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

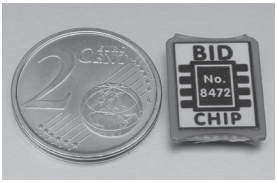
14. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Ladegerät ist ausschließlich für das Laden von den in der Anleitung genannten Akkus konzipiert und zugelassen. robbe Modellsport übernimmt keinerlei Haftung bei anderweitiger Verwendung. Sowohl die Einhaltung der Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden beim Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladegeräts können von robbe-Modellsport nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmit- telbar beteiligten robbe-Produkte begrenzt. Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

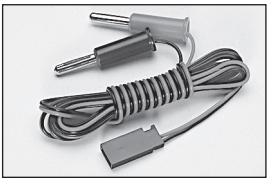
15. EMPFOHLENES ZUBEHÖR



Senderakkuladekabel
No. F1415

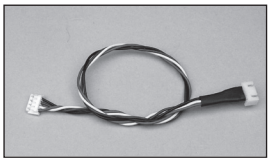


BID-Chip ohne Kabel, zur Ausstattung weiterer Akkus. No. 8472



Empfängerakkuladekabel
No. F1416

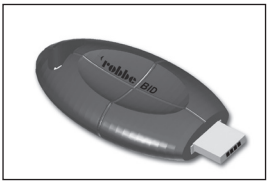
BID-Chip mit Kabel 300 mm, zur Ausstattung weiterer Akkus No. 8473



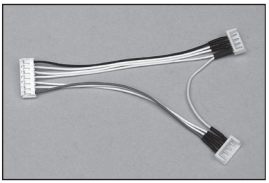
Adapterkabel 3S-XH
No.4029

BID-Kabel, 300 mm
No. 8474

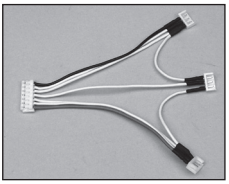
BID-Kabel, 500 mm
No. 8475



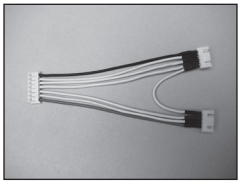
BID-KEY
No.8888



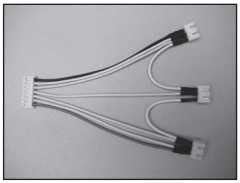
Adapterkabel 2X3S EHR
No.4023



Adapterkabel 3X 2S EHR
No.4031



Adapterkabel 2X3S
XH-EHR No.4023XH



Adapterkabel 3 X 2S
XH-EHR No.4031XH

16. SERVICEADRESSEN

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Dänemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Deutschland	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
England	robbe-Schl¸ter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151
Frankreich	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Griechenland	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/ Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533
Italien	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Niederlande/ Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norwegen	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Österreich	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Schweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Schweiz	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Tschech. Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

17. GERÄTEENTSORGUNG

Elektronische Geräte dürfen nicht einfach in eine übliche Mülltonne geworfen werden. Der Power Peak® B7 EQ-BID ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Ladegerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

18. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die **robbe Modellsport GmbH & Co. KG**, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der **entsprechenden CE Richtlinien** befindet. Die Original-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter **www.robbe.com**, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung durch Aufruf des Logo-Buttons „Konformitätserklärung“.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG
Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/ Gehaag
Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

CE

robbe Form BCBC 40-5764

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
Copyright robbe-Modellsport 2012

Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

robbe

Operating Instructions

Power Peak® B7 EQ-BID

No. 8566

Dear customer,
Thankyou for purchasing the Power Peak® B7 EQ-BID battery charger from the robbe range. You are now the owner of a compact battery charger featuring battery management and an equalizer, designed for connection to the mains PSU supplied, or a 12 V DC source.

Despite being extremely easy to use, the Power Peak® B7 EQ-BID is a sophisticated, high-quality charger which requires a certain level of knowledge from the user. These instructions will swiftly enable you to familiarise yourself with the charger.

We wish you every success and pleasure using your new battery charger!

SAFETY NOTES
Detailed safety information on the safe use of battery chargers and the different types of batteries is provided at the end of these operating instructions.
Additional useful information on individual types of batteries has been compiled under "INTRODUCTION TO BATTERIES".

Make sure you read this safety information and the instructions BEFORE using the battery charger.

Using batteries and batteries chargers in an incorrect or inappropriate manner can cause batteries to explode and catch fire.

Contents

Chapter		Page
	Safety Information	**2**
1.	**Set contents**	**4**
2.	**General Description**	**5**
3.	**Controls**	**6**
3.1	Function of the controls	6
4.	**Specification**	**7**
5.	**Using the charger for the first time**	**8**
5.1	Working display	8
5.2	Connecting the battery	9
6.	**Programming mode**	**10**
6.1	Programming mode menu structure	10
6.2	Settings in programming mode	11
6.3	Starting a charge / discharge process	13
7.	**BID chip / key**	**14**
7.1	Using a BID chip / key	14
7.2	Menu structure for programming a BID chip / key	15
7.3	Programming process for a chip / key	16
7.4	Reading out the data on a BID chip / key	16
7.5	Charging / discharging process with a BID chip / key	17
8.	**End of a charge / discharge process**	**17**
8.1	Display of charge / discharge data	17
8.2	Supplementary information (View button)	18
9.	**Error messages**	**19**
10.	**Notes**	**20**
11.	**Safety Information**	**21**
12.	**Introduction to batteries**	**22**
12.1	Nickel-Cadmium batteries (NC)	22
12.2	Nickel-Metal-Hydride batteries (NiMH)	22
12.3	Lead-acid batteries (Pb)	22
12.4	Lithium batteries (LiPo, LiIo, LiFe)	23
13.	**Guarantee**	**25**
14.	**Liability Exclusion**	**25**
15.	**Recommended Accessories**	**26**
16.	**Service Addresses**	**27**
17.	**Disposal of Equipment**	**27**
18.	**Conformity Declaration**	**28**

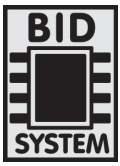
1. SET CONTENTS

The Set contains:

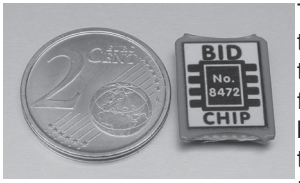
1 Power Peak B7 EQ-BID battery charger
1 Connecting lead, 12 V DC
1 Switch-mode mains PSU, 230 V / 5 A with mains plug
1 BID chip

2. GENERAL DESCRIPTION

The Power Peak® B7 EQ-BID is an intelligent battery charger with convenient battery management for charging and discharging NC, NiMH, lead-acid and lithium rechargeable battery packs.
It also features an integral equalizer.
The Power Peak® B7 EQ-BID can be used to charge or discharge NC or NiMH battery packs consisting of 1 to 16 cells in manual mode. When the battery is fully charged, the process is terminated by the Delta-Peak method.
It is also possible to charge up to seven series-connected Lithium cells at a maximum current of 10 Ampere. The process is terminated automatically according to pack voltage when the battery is fully charged. Lead-acid batteries of 1 to 12 Volts can also be charged automatically.



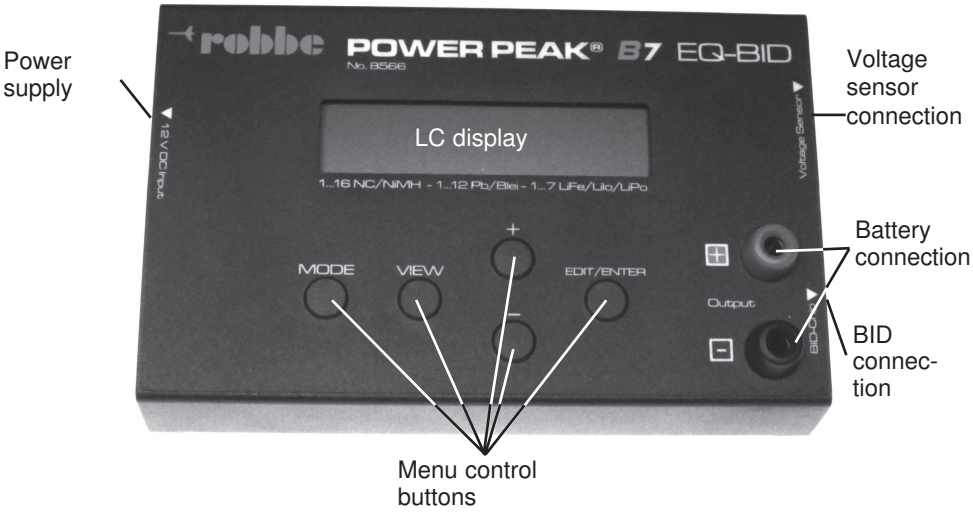
The charger features **four internal battery memories** which can be used in manual mode to store battery-specific data for the charge and discharge process of four different batteries.
The main feature of the Power Peak® B7 EQ-BID is the revolutionary Battery Identification System (BID). The range of different battery types is constantly growing, and each type of battery requires its "own" charge process. It is very easy to set up the charger incorrectly for a specific type of battery, resulting in damage to the valuable pack.



The revolutionary robbe BID system offers a clever solution to this problem: a small, lightweight BID chip is assigned to each battery. It stores all the relevant data for charging and discharging the battery correctly. When the battery is to be charged or discharged, the BID chip attached to the battery is connected to the Power Peak® B7 EQ-BID, and transfers the appropriate parameters to the charger.

All you need to do to start charging is press the ;'MODE' button. No tedious searching through menus for the set-up parameters, maximum protection from operator errors, and storage of the relevant battery data on the BID chip / key: those are the special advantages of the BID system.
Since the essential data are stored in the BID chip / key, they can easily be displayed on the charger. This function essentially means that PC software and computer technology are not required in order to obtain an up-to-date overview of the battery status.

3. CONTROLS



3.1 FUNCTION OF THE CONTROLS

As indicated by the printed legends, the four operating buttons on the Power Peak® B7 EQ-BID have multiple functions: they trigger different actions according to the charger's current operating status.

MODE BUTTON

- The 'MODE' button can be used beforehand to select the appropriate process (CHARGE, DISCHARGE, DISCHARGE -> CHARGE, STORE or DC>CH CYCx3 (cycle)).

"+" / "-" BUTTON

- In Set-up mode the "+" button is used to increase the charge parameter by one increment, or to move upward by one line. In the "VIEW" menu this button moves up by one line.
- In Set-up mode the "-" button is used to decrease the charge parameter by one increment, or to move downward by one line. In the "VIEW" menu this button moves down by one line.

EDIT / ENTER BUTTON

- This button can be used when a process is running, e.g. to alter the charge current during CHARGE: press the "EDIT / ENTER" button and change the value using "+" or "-".
- The EDIT / ENTER button confirms a selection, e.g. activation or deactivation of a selected menu.

VIEW BUTTON

- Displays the charger data, e.g. input voltage. This button can also be used to display all the individual cell voltages of a LiPo battery connected to the charger.
- Pressing this button returns you to the working screen from any menu.

All buttons have an Auto-repeat function: holding the button pressed in causes the appropriate function to be triggered repeatedly.

INTEGRAL SOUNDER

- The piezo buzzer confirms each button-press, and provides an audible indication that the charge / discharge process is finished. It also alerts the user to errors.

4. SPECIFICATION

Operating voltage:	12 V DC (car battery) / 230 V AC mains PSU operation (Do not use a car battery charger as power supply!)
Cell count:	1 ... 16 cells NC / NiMH, 1 ... 7 cells LiIo (3.6 V), LiPo (3.7 V), LiFe (3.3 V) 1 ... 12 cells (2...24 V) lead-acid battery
Charge current:	0.1 ... 10 A at max. 50 W
Discharge current:	0.1 ... 10 A at max. 5 W
Equalizing current:	max. 280mA
Charge power:	50 W, current is reduced when necessary e.g. 24 V battery voltage, charge current approx. 2.0 A
Discharge power:	5 W, current is reduced when necessary e.g. 4.8 V battery voltage, discharge current approx. 1.0 A
Trickle charge:	C/10 min.= 100 mA Min.= 500 mA (NC and NiMH only)
Final discharge voltage.:	0.8 V per cell, NC and NiMH, 3.0 V per cell for LiPo, LiIo 2.5 V per cell for LiFe 1.8 V per cell for lead-acid batteries
Charge termination:	
NC / NiMH:	automatic, digital Delta-Peak system
Lead and lithium:	automatic, voltage-dependent, CC-CV method
Dimensions:	130 x 80 x 35 mm
Functions:	Charge, discharge, discharge-charge, balance 4 internal battery memories

5. USING THE CHARGER FOR THE FIRST TIME

Connect the charger to a 12 V lead-acid battery or to the power supply unit. Ensure correct polarity when connecting (red = positive / black = negative).

The screen shows the Start display, with the device name and version number.

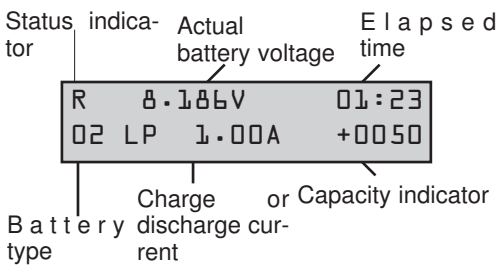
If you press the "EDIT / ENTER" button after connec ting the power supply, the Language Select menu appears.

The available languages can be selected in turn by pressing the '+' or '-' buttons. The following languages are available:

- German
- English
- French
- Italian
- Spanish
- Czech

The selected language is adopted automatically about three seconds after the last setting is selected.

5.1 WORKING DISPLAY



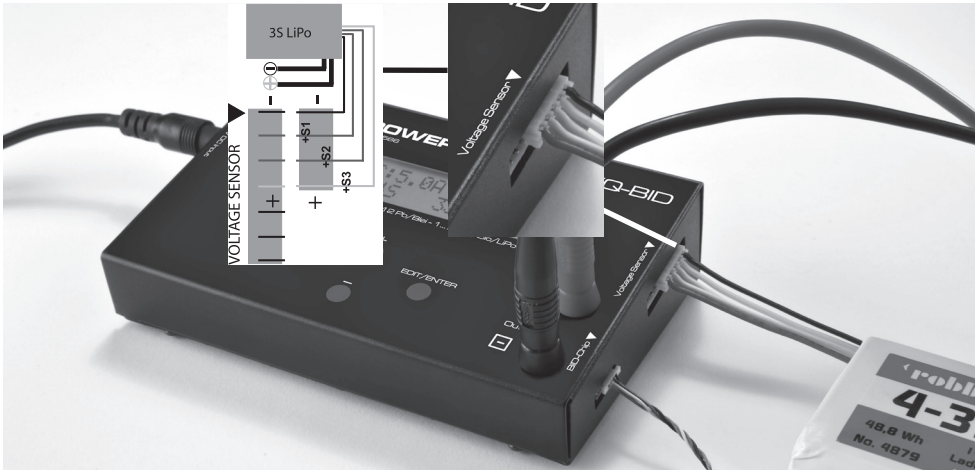
This display provides the user with all the necessary information during a charge or discharge operation. The top line of the status display shows the type of operation ("R" for Ready (battery connected), "N" for no battery connected, "C" for charge, "D" for discharge, "F" for finish). The charged-in or discharged capacity is also displayed, together with the elapsed time since the start.

The bottom line shows the type of battery ('NC' for nickel-cadmium battery, 'NM' for nickel-metal battery, 'LP' for lithium-polymer battery, 'LO' for lithium-ion battery, 'LF' for lithium-ferum battery and 'Pb' for lead-acid battery). This means that all the important parameters are available at a glance during a charge or discharge process.

5.2 CONNECTING THE BATTERIES

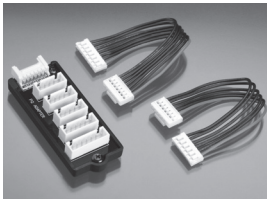
Important!!! Before connecting a battery pack, check one last time that all the set parameters are correct! The battery may be damaged, explode or catch fire if the settings are incorrect. To avoid a short-circuit with the banana plugs, always connect the charge leads to the battery charger first, and only then to the battery. Reverse the sequence when disconnecting the battery. Always maintain correct polarity!

Connecting the equalizer:
The black wire of the voltage sensor lead from the battery must be connected to the charger at the arrow marking. The arrow marking indicates the earth terminal (negative). Maintain correct polarity!

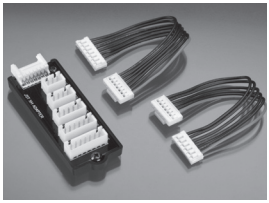


This example is only intended as a general guide; it shows how to connect the voltage sensor lead to the equalizer.

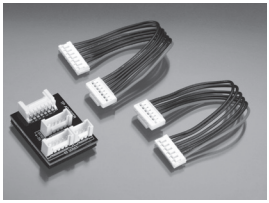
Accessories:



EQ adapter
robbe-PQ No.8213



EQ adapter
robbe-JSTXH No.8214



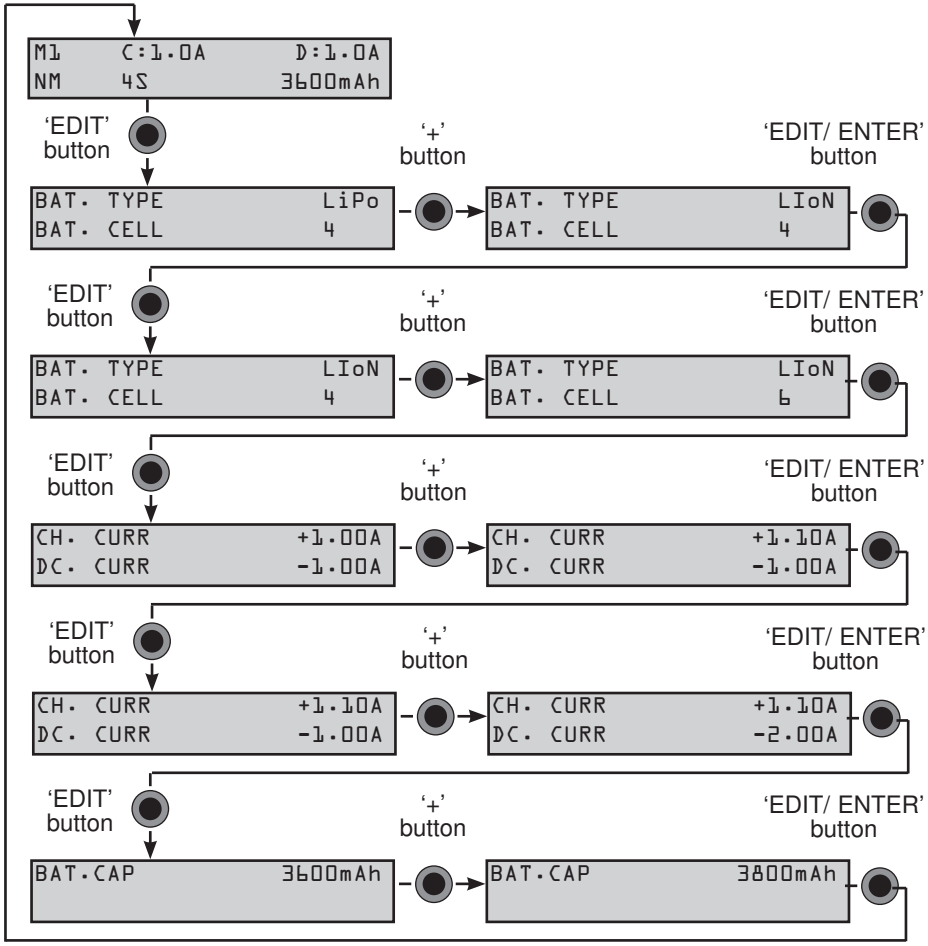
EQ adapter
robbe-TP/FP No.8215

6. PROGRAMMING MODE

If no BID chip or key is connected, the charger operates in manual mode.
Pressing the 'EDIT / ENTER' button from the working display takes you to programming mode, where you can program one of the four battery memories.

```
M1    C:1.0A    D:1.0A
NM    4S        3600mAh
```

6.1 PROGRAMMING MODE MENU STRUCTURE



6.2 SETTINGS IN PROGRAMMING MODE

Several settings must be entered before a battery can be charged in manual mode. This will ensure optimum operation of the charger in manual mode:

- Battery memory
- Battery type
- Cell count
- Charge current
- Discharge current
- Battery capacity
- Delta-V

Note: The only values which can be changed are those in the first line when the symbol is flashing.

SELECTING A BATTERY MEMORY

You can choose any battery memory from 1 to 4.

SELECTING THE BATTERY TYPE

Select battery type NiMH, NiCd, Pb (lead-acid), LiPo, LIoN

SETTING CELL COUNT / BATTERY VOLTAGE

This is where you select the number of cells in the battery.

SETTING THE CHARGE CURRENT

The charge current can be selected in 0.1 A increments. The available range is 0.1 A to 10 A. The maximum charge current varies according to the cell count
or battery voltage and the maximum charge power (Lithium batteries: max. 2C). If the maximum charge power is exceeded, the charger's processor limits the maximum charge current.

SETTING THE DISCHARGE CURRENT

The discharge current can be selected in 0.1 A increments. The available range is 0.1 A to 10 A. The maximum discharge current varies according to the cell count or battery voltage and the maximum discharge power. If the maximum discharge power is exceeded, the charger's processor limits the maximum discharge current.

ENTERING THE BATTERY CAPACITY

The battery capacity can be selected in 100 mAh increments up to a maximum of 2000 mAh. After this the increment rises to1 Ah, according to the set capacity.

Battery type	Battery capacity
NiCd	100 - 60,000 mAh
NiMH	100 - 60,000 mAh
LiPo	100 - 60,000 mAh
Lilo	100 - 60,000 mAh
LiFe	100 - 60,000 mAh
Pb (lead-acid)	100 - 60,000 mAh

The stated range varies according to the battery type:

SETTING THE DELTA-V CUT-OFF POINT

For NC and NiMH batteries it is possible to adjust the Delta-Peak sensitivity.

- Nickel-Cadmium battery (NiCd): 5 - 15 mV / cell (default: 8 mV / C)
- Nickel-Metal-Hydride battery (NiMH): 5 - 15 mV / cell (default: 8 mV / C)

SAVING THE SETTINGS

Press the 'EDIT / ENTER' button to save the settings you have selected. The screen then reverts to the working display.

6.3 STARTING A CHARGE / DISCHARGE PROCESS

- Connect charger to power supply, connect battery pack.
- Press the 'EDIT / ENTER' button to call up the battery memory select parameter.
- Enter the battery parameter, then press "EDIT / ENTER" to confirm your choice.
- For safety's sake the saved parameters are displayed again (If there is an error, connect the values now).
- Pressing the 'MODE' button initiates the selected process (CHARGE, DISCHARGE, etc.); an audible signal indicates the charger's status. The screen now shows the working display, which includes all the important parameters (see section 5.2).
- You can alter the current during the process using the "EDIT / ENTER" button and the '+'- or '-' button; the new value flashes before being adopted.

EXPLANATION OF CHARGE MODES

Press "MODE" button once: battery is charged (CHARGE).
Press "MODE" button twice: battery is discharged (DISCHARGED)
Press "MODE" button three times: cycle charge. The charged battery is first discharged, and then immediately charged again (DISCHARGE>CHARGE).
Press "MODE" button four times: "STORE" mode can be used to bring Lithium batteries to a defined voltage for "Winter storage".
For all Lithium batteries the charge is terminated at 60% of the set battery capacity. The battery parameters should therefore be set very carefully beforehand.
Press "MODE" button five times: triple cycle. The battery is alternately discharged and charged again three times.

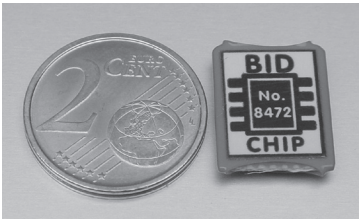
7. BID CHIP / KEY

Bid	C:2.5A	D:2.0A
LP	2S	2500mAh

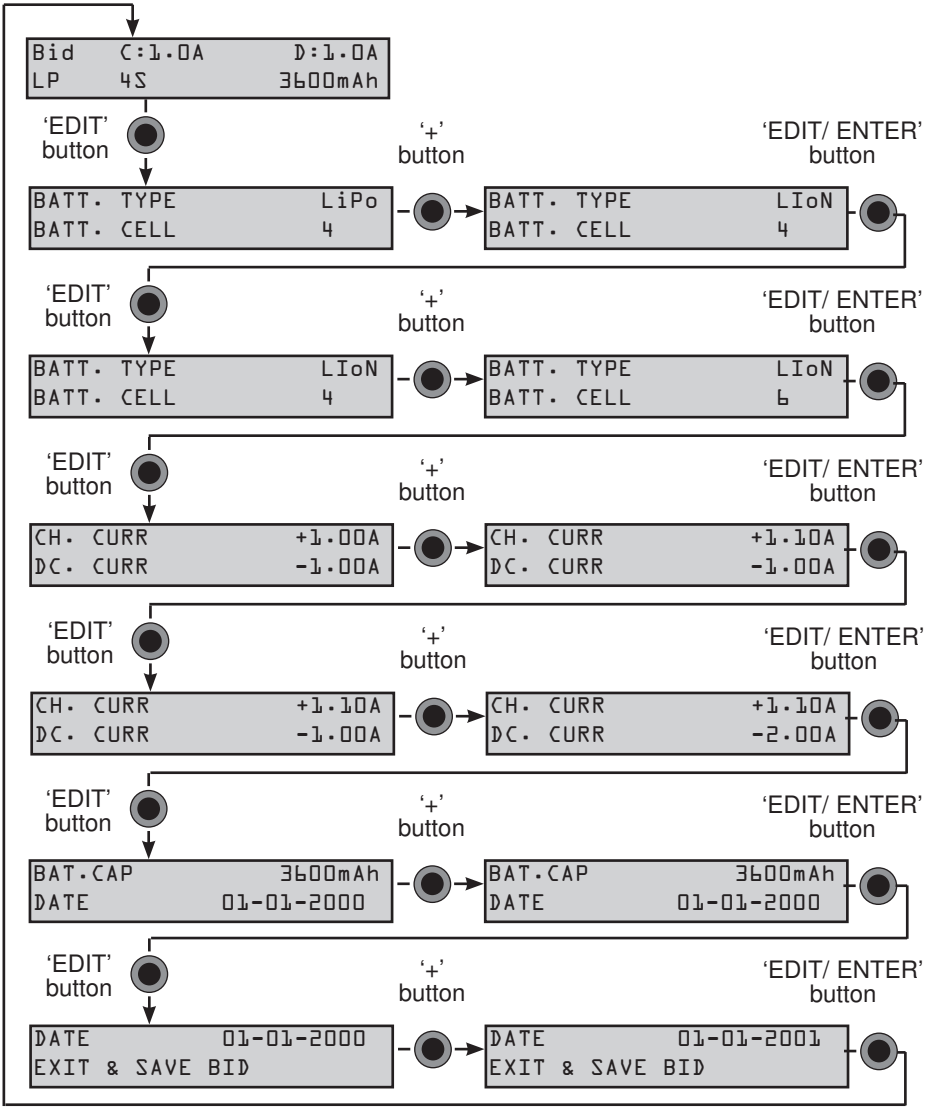
As soon as a BID chip or key is connected to the charger from the Start display or any other menu in the Setup level
the charger switches to the mode for charging / discharging a battery with BID chip or key, or for programming a BID chip or key. All parameters for the battery, for which this chip is to be used, can be set from this initial menu. It is also possible to read out stored charge or discharge values (see Section 8.3). When a BID chip or key is disconnected, the charger leaves the programming menu and reverts to the Start screen.

7.1 USING A BID CHIP OR KEY

The BID chip or key is so compact that it can conveniently be kept with the charger. The photos illustrate the use of a BID chip and a BID key.



7.2 MENU STRUCTURE FOR PROGRAMMING A BID CHIP OR KEY



7.3 CHIP / KEY PROGRAMMING PROCEDURE (EXAMPLE: SETTING THE DATE)

Plug in the chip or key. Pressing the "ENTER" button calls up the working display. Pressing the "ENTER" button again takes you to programming mode.

All the parameters can be entered using exactly the same procedure and sequence as described for setting the parameters in manual mode (see section 6.2). A date can be entered in the format 'DD-MM-YYYY', so that you can determine the useful life of the battery.

Press "ENTER" to confirm the "DATE" menu point, and the date entry process starts. On the left of the top line the 'day' number flashes: you can now change it using the '+' or '-' button. Press the "ENTER" button again, and the 'month' number flashes. It can now be changed in the same way using the '+ / -' buttons. Use the same procedure to set the current year. Press the 'ENTER' button once more to complete the procedure.

Confirm the "EXIT & SAVE" menu point by pressing '+' or '-', and the new values are permanently stored in the BID chip.

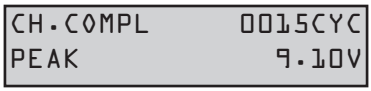
If you do not wish the data to be accepted, you must press the "ENTER" button. In this case you will be returned to the working display for the programming procedure.

7.4 READING OUT THE DATA ON A BID CHIP / KEY

When you connect a BID chip or key , you must then press the "VIEW" button. In addition to the normal displays, as described in section 8.2 "VIEW", the following data can be read out in order to obtain an up-to-date overview of the exact state of the battery.
The various display levels are shown by pressing the '+' / '-' button.

The last charged-in or discharged capacity for the charge or discharge process is displayed.

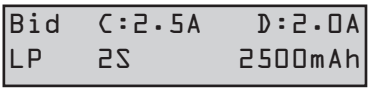
The maximum capacity value for all charge / discharge processes is displayed.



The screen displays the number of charge cycles and the peak voltage.

7.5 CHARGE / DISCHARGE PROCESS WITH A BID CHIP / KEY

First connect the BID chip / KEY to the charger, either directly or using the adapter lead, then press the "EDIT / ENTER" button. The display shown below is now shown automatically.



From this point on, the procedure is identical to that used for a manual start. This procedure is described in Section 6.3.

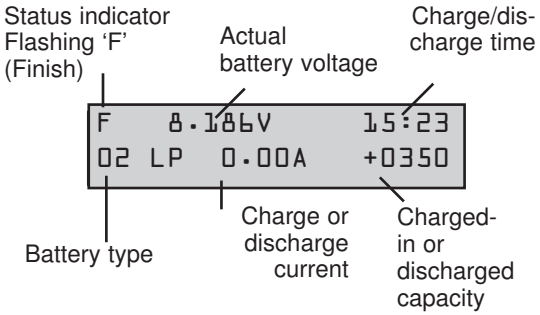
The most important data are stored on the chip / key during the charge or discharge process.

8. END OF A CHARGE / DISCHARGE PROCESS

The charger automatically terminates a charge or discharge operation precisely at the correct time. The processor takes the charge parameters into account. The optimum process is employed for each type of battery.

8.1 DISPLAYING THE CHARGE / DISCHARGE DATA

During a charge or discharge process, the values for that process are constantly shown in the working display (see Chapter 5.1).
If the process is completed successfully, you will hear an audible signal, and the screen displays "CHARGED", "DISCHARGED" etc. The screen also displays the essential data, as shown in the illustration below.



8.2 SUPPLEMENTARY INFORMATION (VIEW BUTTON)

Pressing the "View" button provides access to additional data relating to the last process. Use the '+' or '-' button to leaf through the information.

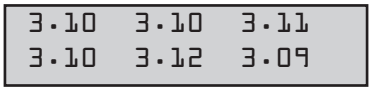
Display of input voltage

Individual display of charged-in and discharged capacity

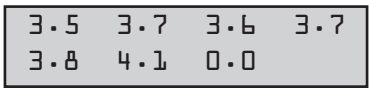
Display of maximum charge voltage (PEAK)

Display of average discharge voltage (AVERAGE)

Display of charged-in or discharged energy



Equalizing display for individual cell voltages when a Lithium battery is connected (cells 1 - 6).



General overview of the actual individual cell voltages of a Lithium battery.

When the battery is disconnected, the start display re-appears. All data are erased and are **no longer** available!

9. ERROR MESSAGES

The Power Peak® B7 EQ-BID is equipped with special safety features to ensure safe and reliable charging and discharging operations. As soon as a fault occurs, a corresponding message appears on the screen, and the piezo buzzer emits a shrill warning tone. After eliminating the cause, you can erase the following error messages by pressing any button.

INPUT VOLTAGE LOW	Input voltage below the permitted range (10.5 Volt)
CHARGE NO BATTERY	Charge or discharge process started with no battery connected; connect battery.
CELL BATTERY TYPE ERROR	Incorrect cell count or battery type
BID-INCOMP	Incorrect data on the BID chip / key. (cell count of LiPo battery may be greater than seven)
BID-EEPROM ERROR	Incorrect data on the BID chip / key. The BID chip / key must be re-edited.
OVERHEATING	The charger has overheated. Switch it off and allow it to cool down.

10. NOTES

11. ⚠ SAFETY NOTES

- Check for damage to the casing and leads.
- Take particular care when handling battery packs with a large number of cells. Ensure good insulation to prevent the risk of electric shock.
- Never **Never** use the charger close to inflammable materials or gases.
- Never open the device when connected to a live power source!
- **Do not** leave the charger unattended during operation. The charger can heat up considerably during normal operation.
- The Power Peak® B7 EQ-BID is designed for charging, discharging and equalizing rechargeable NC / NiMH / lead-acid and lithium batteries only. Never attempt to recharge dry cells, as they might explode.
- The charger is designed for operation with a 12 V DC source and 230 V AC power supply unit. Never operate the charger on a different voltage.
- Protect the charger from dust, dirt and moisture.
- Do not expose the charger to excessively low or high temperatures or direct sunlight.
- Avoid subjecting the unit to shock and pressure, and do not expose it to severe vibration.
- Ensure the cooling vents are always clear to allow air to circulate freely.
- Do not operate the charger while in its case!
- When not used for a long period of time, unplug the charger from the power source and disconnect any batteries.
- Do not charge rechargeable batteries twice in quick succession.
- Do not charge batteries that are at a high temperature. Allow batteries to cool down to ambient temperature.
- Only cells of the same capacity and of the same make may be charged together.
- Never charge two batteries connected in parallel to one output. Connect only one rechargeable battery pack at a time.
- Ensure correct polarity of the battery and avoid short-circuits.
  Observe the instructions provided by the battery manufacturer.
- **Always take great care to check the settings on the Power Peak® B7 EQ-BID. Batteries can be ruined if the settings are incorrect.**

12. INTRODUCTION TO BATTERIES

Certain precautionary measures must be taken when working with batteries, in order to prevent personal injury and property damage. You bear the responsibility when using these batteries.

12.1 Nickel-Cadmium batteries (NC)

We recommend the following charge rates for NC batteries:
High-energy batteries: 1 - 2C; please observe the battery manufacturer's recommendations.
High-current batteries, 2 - 3C, up to 5C under extreme circumstances. Observe any maximum charge current information provided by the battery manufacturer. Check also that the connectors and charge leads are suitable for the charge current you have selected.

12.2 NICKEL-METAL-HYDRIDE BATTERIES (NIMH)

We recommend the following charge rates for NiMH batteries:
High-energy batteries: 0.1 ... 1 C; please observe the battery manufacturer's recommendations.

High-current batteries: usually 1C, although many battery types can be charged at 1.5 ... 2C. Observe the maximum charge currents stated by the battery manufacturer.

12.3 LEAD-ACID BATTERIES (PB)

- Gassing may occur when lead-acid batteries are on charge. **For this reason it is essential to provide adequate ventilation**. If overcharged, these batteries generate a mixture of hydrogen and oxygen which is potentially explosive.
  Risk of explosion.
- A charged lead-acid battery is by no means a child's plaything. Batteries must be stored out of the reach of children.
- Lead-acid batteries must never come into contact with open flames: explosion risk.
- Never forcibly open a lead-acid battery: chemical burn hazard.
- The lead-gel batteries widely used in modelling are usually of gas-tight construction, and for this reason are less hazardous.
- In contrast, car batteries with fluid sulphuric acid electrolyte are very dangerous, both due to the corrosive sulphuric acid and the rapid build-up of gas when overcharged.
- Never short-circuit a lead-acid battery: fire and explosion hazard.
- Never allow escaped electrolyte to contact your skin or eyes. If this should happen accidentally, wash the area immediately with plenty of water, and seek medical attention. Never place cells or batteries in your mouth, as they may be toxic.
- Be sure to observe the battery manufacturer's recommendations when charging and discharging batteries.

12.4 LITHIUM BATTERIES (LiPo, LiIo, LiFe)

INTRODUCTION

Different types of lithium battery are available:

1. Lithium-Ion batteries with liquid electrolyte and **3.6 Volt** nominal voltage - the first generation of lithium batteries, hardly ever used in modelling.

2. Lithium-Ion batteries (LiIo) with liquid electrolyte and **3.6 Volt** nominal voltage - the second generation of lithium batteries, with metal casing.

3. Lithium-Ion-Polymer batteries (LiPo) with gel electrolyte and **3.7 Volt** nominal voltage - the current generation of lithium batteries, also known as LiPo. Pressure in the cell during charge and discharge processes is lower due to the gel electrolyte, which means that a foil casing is adequate. This type of battery has quickly become established for model applications due to its low weight and high energy density.

4. Lithium-Ferrum batteries (LiFe) with a nominal voltage of **3.3 Volt**: the latest generation of lithium battery, also known as A123 cells. This battery is likely to become popular in modelling due to its ability to deliver high peak currents and high energy density.

CAPACITY DIFFERENCES

When several cells are combined to form a battery pack and discharged at a relatively high current,
the cells heat up at different rates, as heat from the inner cell is unable to dissipate.

This causes changes to the cell's internal resistance, and reduces its output capacity. As a result this cell is discharged earlier, and there is a risk that it may be discharged below the cut-off voltage of 2.5 Volt.

Major differences in capacity can occur, particularly when outdoor temperatures are very low. For example, when a LiPo battery is used in an electric helicopter, the front cell is cooled to a greater extent by the airstream than the inner cells, which are considerably warmer. As a result, the cold cell has a lower capacity and there is a risk that it will be discharged below the cut-off voltage.

To avoid permanent damage to the cells, it is therefore recommended to discharge LiPo cells only to a cut-off voltage of **approx. 3 Volt.** It is also particularly important to charge the cells to the same level the next time the pack is charged.

Charging individual cells wired in parallel presents no problems, as the total current is distributed amongst the individual cells according to their voltage level.

We can accept no liability whatsoever for any damage incurred by improper use of the cells. Please refer to the Safety Notes.

Due to normal production tolerances and particularly temperature differences during discharge - the outer cells are always better cooled than the inner cells - the voltage of series-wired lithium polymer cells drift apart. Inevitably, the cells have different voltage levels after several cycles.

13. GUARANTEE

Naturally all our products are guaranteed for 24 months as required by law. If you wish to make a justified claim under guarantee, please contact your dealer in the first instance, as he is responsible for the guarantee and for processing guarantee claims.

During the guarantee period we will rectify any functional defects, production faults or material flaws at no cost to you. We will not accept any further claims, e.g. for consequential damage.

Goods must be sent to us carriage-paid; we will pay return carriage costs. We wil We will not accept any packages sent without pre-paid postage.

We accept no liability for transport damage, nor for the loss of your shipment. We recommend that you take out appropriate insurance. Send your device to the approved Service Centre in your country.

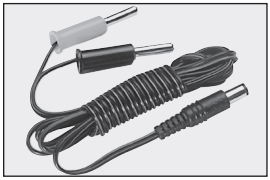
The following requirements must be fulfilled before we can process your guarantee claim:

- You must include proof of purchase (till receipt) with the returned product.
- You must have operated the product in accordance with the operating instructions.
- You must have used recommended power sources and genuine robbe accessories exclusively.
- There must be no damage present caused by moisture, unauthorised intervention, reversed polarity, overloading and mechanical stress.
- Please include a concise, accurate description of the fault to help us locate the problem.

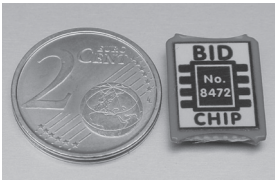
14. LIABILITY EXCLUSION

This battery charger is designed and approved solely for the purpose of charging the batteries defined in the operating instructions. robbe Modellsport accepts no liability whatsoever if the charger has been used for any purpose other than the intended one. robbe Modellsport is unable to ensure that you observe the operating instructions, or the conditions and methods employed for operating and maintaining the battery charger. For this reason we accept no liability for loss, damage or costs which are due to the erroneous use and operation of our products, or are connected with such operation in any way. Regardless of the legal argument employed, our obligation to pay compensation is limited to the invoice value of those robbe products directly involved in the event in which the damage occurred, unless otherwise prescribed by law. This does not apply if the company is deemed to have unlimited liability according to statutory regulation due to deliberate or gross negligence.

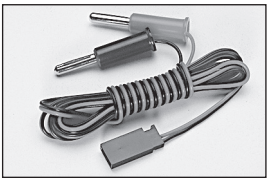
15. RECOMMENDED ACCESSORIES



Transmitter battery charge lead No. F1415

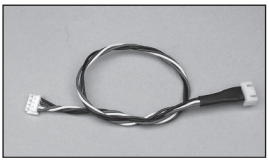


BID chip without lead, for equipping other battery batteries. No. 8472



Charge lead for receiver battery No. F1416

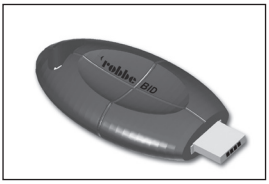
BID chip with 300 mm lead, for equipping other battery packs No. 8473



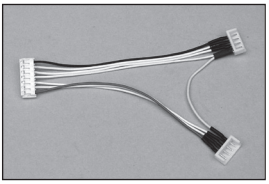
Adapter lead 3S-XH
No. 4029

BID lead, 300 mm
No. 8474BID lead, 500 mm

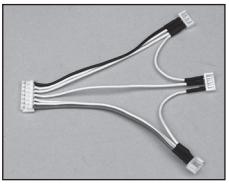
BID lead, 500 mm
No. 8475BID lead, 500 mm



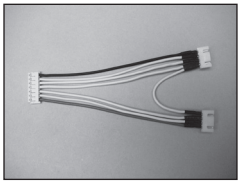
BID-KEY
No.8888



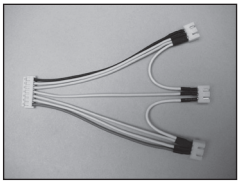
Adapter lead 2X3S EHR
No. 4023



Adapter lead 3X 2S EHR
No.4031



Adapter lead 2X3S
XH-EHR No.4023XH



Adapter lead 3 X 2S
XH-EHR No.4031XH

16. SERVICE CENTRE ADDRESS

Country	Company	Street	City	Telephone	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Denmark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Germany	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
England	robbe-Schlueter UK	Newton Road, Hinckley	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151
France	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Greece	TAG Models Hellas	18,Vriullon Street	GR-14341 New Philadelfia/ Athens	0030-2-102584380	0030-2-102533533
Italy	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Netherlands / Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norway	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Austria	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Vienna	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Sweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Switzerland	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	
Slovakian Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Spain	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Czech Republic	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

17. DISPOSAL OF EQUIPMENT

Electronic equipment must not simply be thrown into the normal household waste. That is why the Power Peak® B7 EQ-BID is marked with the symbol printed here, which means that electrical and electronic apparatus must be discarded separately from the ordinary domestic rubbish at the end of its useful life. Take the charger to your local communal collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union and other European countries with separate waste disposal systems.

18. CONFORMITY DECLARATION

robbe Modellsport GmbH & Co. KG hereby declares that this device conforms to the fundamental requirements and other relevant regulations of the corresponding EC Directive. You can read the original Conformity Declaration on the Internet **at www.robbe.com**: click on the "Conformity Declaration" logo button which you will find next to the corresponding device description.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG
Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
Telephone +49 (0) 6644 / 87-0

CE

robbe Form BCBC

Errors and technical modifications reserved.
Copyright robbe-Modellsport 2012

Duplication and copying of the text, in whole or in part, is only permitted with the prior written approval of robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

robbe

Notice d'utilisation

Power Peak® B7 EQ-BID

Réf. 8566

Cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez opté pour le chargeur automatique Power Peak® B7 EQ-BID issu de la gamme robbe. Vous disposez ainsi d'un chargeur compact avec gestion et équilibrage des accus pour un raccordement au bloc d'alimentation contenu ou une connexion à 12 volts CC.

Malgré une prise en main facile de ce chargeur, l'utilisation d'un tel chargeur automatique haut de gamme Power Peak® B7 EQ-BID nécessite quelques connaissances de la part de l'utilisateur. Ces quelques instructions vont vous permettre de vous familiariser rapidement avec cet appareil.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de réussite avec votre nouveau chargeur.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ
La notice d'utilisation se termine par des instructions de sécurité détaillées concernant l'utilisation des chargeurs et des différents types d'accus.

En plus, vous trouverez des instructions précieuses et détaillées concernant des types particuliers d'accus sous la rubrique
" Cas particuliers d'accus".

LISEZ ABSOLUMENT les instructions et avertissements de sécurité avant mise en service de l'appareil.

Un mésusage des accus ou du chargeur peut entrainer une explosion ou un incendie de l'accu.

Sommaire

Chapitre		Page
Instructions de sécurité		**2**
1.	**Contenu**	**4**
2.	**Description générale**	**5**
3.	**Éléments de conduite**	**6**
3.1	Fonction des éléments de conduite	6
4.	**Caractéristiques techniques**	**7**
5.	**Mise en fonction du chargeur**	**8**
5.1	Écran de travail	8
5.2	Branchement des accus	9
6.	**Mode programmation**	**10**
6.1	Structure du menu du mode programmation	10
6.2	Mises au point dans le mode programmation	11
6.3	Démarrage d'une séquence de charge / décharge	13
7.	**Puce/clé BID**	**14**
7.1	Utilisation d'une puce/clé	14
7.2	Structure du menu dans le déroulement de la programmation d'une puce/clé BID	15
7.3	Procédure de programmation d'une puce/clé	16
7.4	Lecture des paramètres d'une puce/clé	16
7.5	Procédure de charge / décharge d'une puce/clé BID	17
8.	**Fin d'une séquence de charge-décharge**	**17**
8.1	Indication des paramètres de charge / décharge	17
8.2	Informations complémentaires (touche View)	18
9.	**Messages de dérangement**	**19**
10.	**Notes**	**20**
11.	**Consignes de sécurité**	**21**
12.	**Quelques informations sur les différents types d'accus**	**22**
12.1	Accus Cadmium-Nickel (Cd-Ni)	22
12.2	Accus Nickel-métal-Hybride (NiMH)	22
12.3	Accus au plomb (Pb)	22
12.4	Accus au Lithium (LiPO, Lifo, LiFe)	23
13.	**Garantie**	**25**
14.	**Limites de responsabilité**	**25**
15.	**Accessoires conseillés**	**26**
16.	**Adresses des SAV**	**27**
17.	**Entretien de l'appareil**	**27**
18.	**Déclaration de conformité**	**28**

1. CONTENU

Contenu de la livraison :

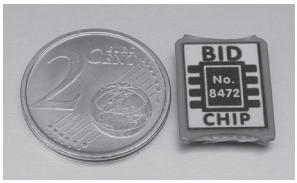
1 chargeur Power Peak B7 EQ-BID
1 Cordon de connexion CC 12V
1 Bloc d'alimentation secteur 230V - 5A avec connecteur d'appareil froid
1 Puce BID

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le chargeur Power Peak® B7 EQ-BID est un chargeur intelligent permettant une gestion confortable de la charge / décharge d'accus NC, NiMH, au Plomb ou au Lithium.
De plus, il dispose d'un équilibreur intégré.
Avec le Power Peak® B7 EQ-BID, des accus Cd-Ni ou NiMH de 1 à 16 éléments peuvent être chargés ou déchargés en mode manuel. La coupure a lieu en fin de charge sur le principe du Delta-Peak.
Ainsi, jusqu'à 7 éléments Lithium connectés en série peuvent être chargés sous une intensité de 10 Ampères. La coupure s'effectue automatiquement, indépendamment de la tension, lorsque l'accu est complètement chargé. La charge automatique d'accus au plomb de 1 à 12 Volt est également possible.

4 Les emplacements de mémoire de l'appareil permettent la sauvegarde en mode manuel des données spécifiques de 4 accus différents pour la charge et la décharge. L'équipement important du Power Peak® B7 EQ-BID est le système avant-gardiste d'identification des accus (BID). La multiplicité des différents types d'accus ne cesse de croître, chaque type d'accu exigeant sa "propre" procédure de charge. Une erreur de paramétrage du chargeur peut ainsi survenir facilement et le précieux accu être endommagé.

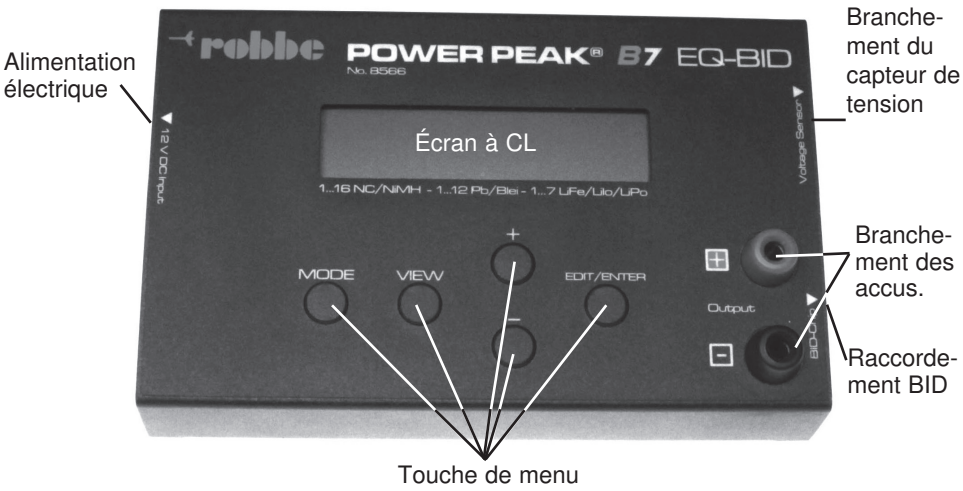
Le système BID révolutionnaire produit par robbe apporte une solution géniale à ce problème.



A chaque accu est affexté un petit BID-Chip. Elle mémorise toutes les caractéristiques essentielles de l'accu pour une charge/décharge optimale. Pour la charge ou la décharge le Power Peak® B7 EQ-BID est connecté avec la puce BID solidaire de l'accu, elle fournit les paramètres au chargeur.
Il affecte les paramètres au chargeur.

Il suffit d'actionner 'MODE' pour, par exemple, lancer une procédure de charge. Plus de recherches fastidieuses des paramètres dans le menu, protection maximale contre les manipulations intempestives et sauvegarde des caractéristiques essentielles de l'accu dans la puce/clé BID, tels sont les principaux avantages du système BID.
Par sauvegarde des données les plus importantes sur la puce/clé BID les paramètres de l'accu sont toujours disponibles et peuvent ainsi facilement être utilisables par le chargeur. Cette fonction évite l'utilisation d'un ordinateur ou d'informatique pour connaître les paramètres de l'accu.

3. ÉLÉMENTS DE CONDUITE



3.1 FONCTIONS DES ÉLÉMENTS DE CONDUITE

Les quatre touches de fonction du Power Peak® B7 EQ-BID ont des fonctions multiples comme décrit dans la notice. Les touches ont des actions différentes au cours des différentes phases de fonction de l'appareil.

TOUCHE 'MODE'

- La touche 'MODE' permet la sélection directe avant le démarrage de la fonction souhaitée (CHARGE, DECHARGE, DECHARGE->CHARGE, SAUVEGARDE OU DC>CH ZYKx3 (CYCLE)).

TOUCHE '+' / „-"

- La touche „+" permet d'augmenter d'une graduation les paramètres de charge ou de passer dans la ligne supérieure. Dans le menu "View" elle permet de passer dans la ligne supérieure.
- La touche „-" permet de réduire d'une graduation les paramètres de charge ou de passer dans la ligne inférieure. Dans le menu "View" elle permet de passer dans la ligne inférieure.

TOUCHE EDIT / ENTER

- Avec cette touche, il est possible au cours d'une procédure de CHARGE, par exemple, de modifier le courant de charge. Pour ce faire, actionnez la touche „EDIT/ENTER" et modifiez la valeur avec „+" ou „-".

La touche „EDIT/ENTER" permet la validation d'une sélection, par exemple l'activation ou la désactivation d'un menu qui a été sélectionné.

Touche VIEW

- Cette touche permet d'afficher les caractéristiques du chargeur comme, par exemple, la tension d'alimentation. En outre, on peut afficher grâce à cette touche la tension de chaque élément d'un accu LiPo qui est connecté.
- En appuyant sur cette touche, on accède à l'écran de travail, quel que soit le menu dans lequel on se trouve.

Toutes les touches possèdent une fonction Autorepeat, le maintien de la touche entraine une répétition de l'action sur cette dernière.

BUZZER INÉGRÉ

- Le buzzer piezo accompagne chaque action sur une touche et indique par un signal sonore la charge ou la décharge ainsi qu'une éventuelle erreur.

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation:	12V DC (Batterie auto) / 230V AC du secteur. (Ne pas utiliser de chargeur pour batterie auto!)
Nombre d'éléments:	1 ... 16 éléments NC / NiMH, 1 ... 7 éléments LiIo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 12 éléments (2...24V) accu au plomb
Courant de charge :	0,1 à 10 A avec max. 50 W
Intensité de décharge :	0,1 ... 10A avec max. 5W
Intensité d'équilibre:	max. 280mA
Performance de charge:	50W, l'intensité est ajustée en conséquence. Par exemple : tension de l'accu 24 volts, courant approx. 2,0 A
Performance en décharge:	5W, l'intensité est ajustée en conséquence Par exemple : tension de l'accu 4,8 volts, intensité de décharge env. 1,0A
Intensité en charge d'entretien :	C/10 min.= 100mA min.= 500mA (uniquement avec Cd-Ni et NiMH)
Tension de fin de décharge :	0,8V par élément avec des accus Cd-Ni et NiMH, 3,0V par élément pour LiPo, LiIo 2,5V par élément pour LiFe 1,8V par élémnent pour accus au Plomb.

Coupure en fin de procédure :

Cd-Ni / NiMH :	automatique, système numérique Delta-Peak.
Plomb et Lithium:	automatique, dépend de la tension, pprocédure CC-CV
Encombrement :	130 x 80 x 35 mm

Fonctions: charge, décharge, décharge-charge, équilbrage.
4 emplacements mémoire internes

5. MISE EN ROUTE DU CHARGEUR

Brancher le chargeur à une batterie au plomb de 12V ou au secteur Attention au respect de la polarité (rouge = plus / noir = moins).

Sur l'écran apparaît l'écran de démarrage avec le nom de l'appareil et le numéro de version.

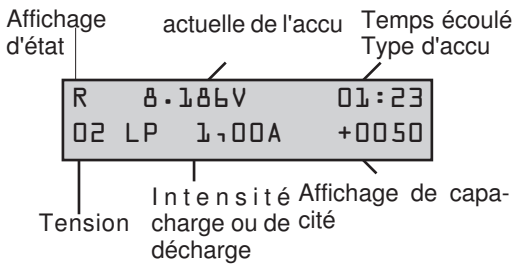
Lorsque la touche „EDIT/ENTER“ est actionnée après le raccordement de la tension d'alimentation, apparaît le menu de sélection de la langue

On peut appeler les différentes langues à disposition l'une après l'autre à l'aide de la touche '+' ou '-'. Différentes langues sont mises ainsi mises à disposition :

- Allemand
- Anglais
- Français
- Italien
- Espagnol
- Tchèque

L'enregistrement de la langue choisie apparaît automatiquement 3 secondes environ après que la dernière mise au point a été effectuée.

5.1 ÉCRAN DE TRAVAIL



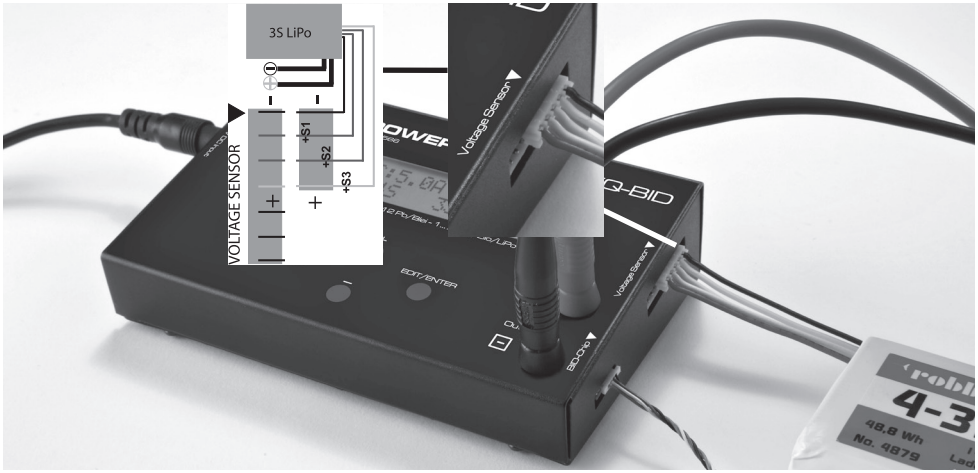
Grâce à cet affichage, toutes les informations utiles pendant une charge ou une décharge sont mises à la disposition de l'utilisateur. Dans la ligne supérieure sont affichées l'état, le type de procédure ('R' pour Ready, prêt (accu raccordé), 'N' pour aucun accu raccordé, 'C' pour charge, 'D' pour décharge, 'F' pour fin. De plus, la capacité de charge ou de décharge et le temps écoulé depuis le début de la procédure, sont affichés.

Dans la ligne du bas est affiché le type d'accu ('NC' pour les accus ou Cadmium-Nickel, 'NM' pour les accus Nickel-Métal, 'LP' pour les accus Lithium-Polymère, 'LO' pour les accus Lithium-ion, 'LF' pour les accus Lithium-Fer et 'Pb' pour les accus au Plomb. Ainsi tous les paramètres importants du déroulement d'une charge ou d'une décharge, sont visualisés.

5.2 BRANCHEMENT DES ACCUS

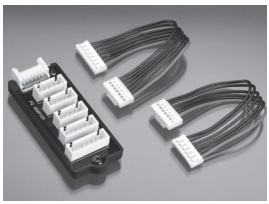
Important !!! Avant de connecter les accus, il faut absolument vérifier encore une fois scrupuleusement les paramètres sélectionnés. L'accu peut être endommagé, exploser ou prendre feu, en cas branchement erroné. Afin d'éviter tout court-circuit avec les fiches banane, toujours commencer par brancher les cordons de charge au chargeur, puis à l'accu. Veillez à respecter les polarités! Attention au respect des polarités !

Connexion de l'équilibreur :
Le cordon capteur de tension de l'accu doit être connecté avec le câble noir au repère fléché du chargeur. Le repère fléché indique la masse (pôle moins). Attention au respect des polarités !

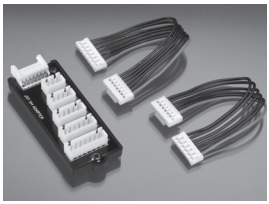


L'exemple qui suit montre le concept d'ensemble et est destiné à expliquer le branchement du cable capteur de tension.

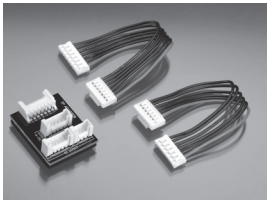
Accessoires :



Adaptateur EQ
robbe-PQ réf. 8213



Adaptateur EQ
robbe-JSTXH réf. 8214

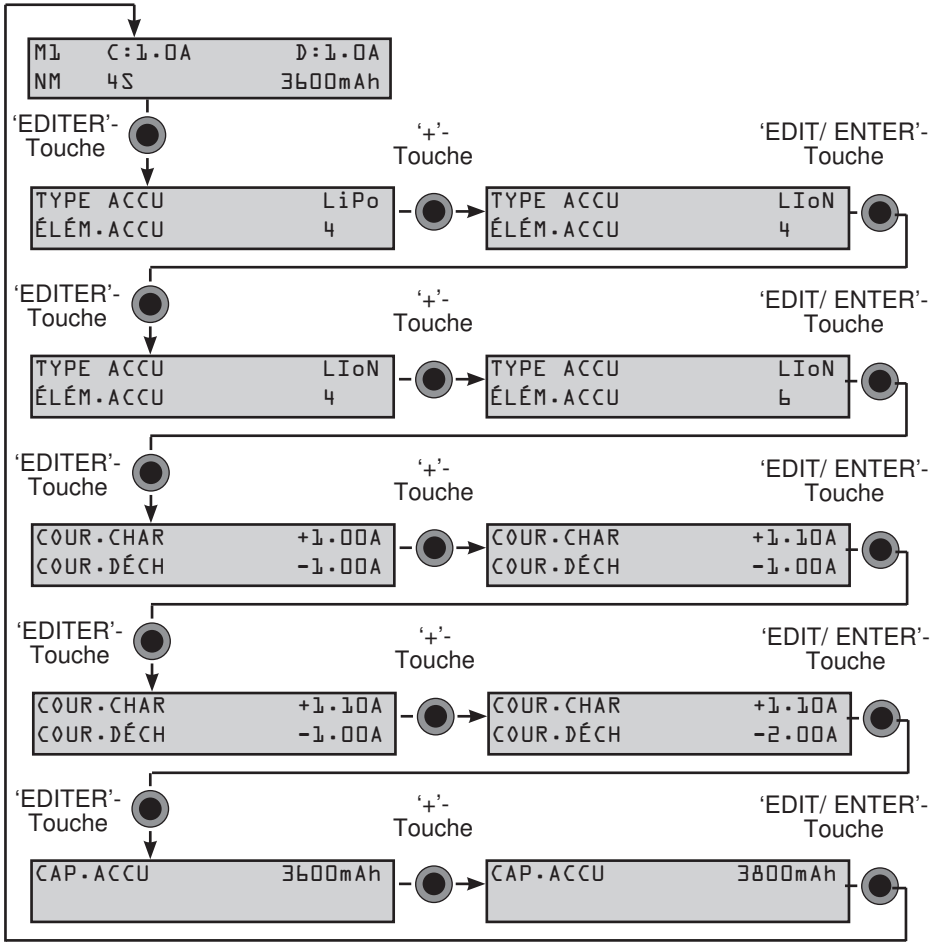


Adaptateur EQ
robbe-TP/FP réf. 8215

6. MODE PROGRAMMATION

La chargeur travaille en mode manuel lorsqu'on n'a pas raccordé de puce/clé BID.
À partir de l'écran de travail, en actionnant la touche 'EDIT/ENTER', on accède au mode programmation pour la programmation de l'un des 4 emplacements de mémoire.

6.1 STRUCTURE DU MENU DU MODE PROGRAMMATION



6.2 MISES AU POINT DANS LE MODE PROGRAMMATION

Avant de démarrer une charge / décharge en mode manuel, un certain nombre de réglages doivent être effectués. Dans ce cas il est certain que le chargeur travaille dans des conditions optimales en mode manuel :

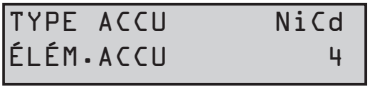
- Emplacement de sauvegarde
- Type d'accu
- Nombre d'éléments
- Intensité de charge
- Intensité de décharge
- Capacité de l'accu
- DELTA-V

À noter: seules les valeurs de la première ligne peuvent être modifiées pendant que le symbole clignote.

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE SAUVEGARDE

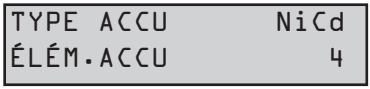
L'emplacement de sauvegarde peut être sélectionné

CHOIX DU TYPE D'ACCUS



Sélectionnez le type d'accu : NiMH, Cd-Ni, Pb (plomb), LiPo, LIoN ou LiFe.

DÉTERMINATION DU NOMBRE D'ÉLÉMENTS / DE LA TENSION DE L'ACCU



Ici on sélectionne le nombre d'éléments de l'accu.

RÉGLAGE DE L'INTENSITÉ DE CHARGE

L'intensité du courant de charge peut être sélectionnée par paliers de 0,1 A. Mise au point possible : 0,1 A jusqu'à 10 A. L'intensité max. du courant dépend alors du nombre d'éléments, de la tension de l'accu et de la puissance de charge max. (pour les accus au Lithium max. 2C). Lorsque la puissance de charge maximale est dépassée, le processeur du chargeur limite l'intensité maximale.

RÉGLAGE DE L'INTENSITÉ DE DÉCHARGE

L'intensité de décharge peut maintenant être sélecti onnée par paliers de 0,1 A.
Mise au point possible : 0,1 A jusqu'à 10 A.
L'intensité maximale de décharge dépend du nombre d'éléments, de la tension de l'accu et de la puissance de décharge maximale. Lorsque la puissance de charge maximale est dépassée, le processeur du chargeur limite l'intensité maximale.

SAISIE DE LA CAPACITÉ DE L'ACCU

La capacité de l'accu peut être définie par palier de 100mAh jusqu'à 2000mAh.
Les paliers s'étendent ensuite jusqu'à 1Ah, en fonction de la capacité établie.

Type d'accu	Capacité de l'accu
Cd/Ni	100 - 60 000 mAh
NiMH	100 - 60 000 mAh
LiPo	100 - 60 000 mAh
Lilo	100 - 60 000 mAh
LiFe	100 - 60 000 mAh
Pb (plomb)	100 - 60 000 mAh

Le choix ci-contre dépend du type d'accu :

MISE AU POINT DE LA COMMUTATION DELTA PEAK EN FIN DE CHARGE

Pour des accus Cd-Ni et NiMH la sensibilté du Delta Peak- peut être programmée.

- Accu Cadmium-Nickel (Cd-Ni) : 5 - 15 mV/élément (mise au point initiale : 8 mV/élément)
- Accu Nickel-Métal-Hydride (NiMH): 5 - 15 mV/élément (mise au point initiale : 8 mV/élément)

SAUVEGARDE DES RÉGLAGES

Les réglages réalisés sont sauvegardés par action sur la touche 'EDIT/ENTER'. L'écran présente ensuite de nouveau l'écran de travail.

6.3 DÉMARRAGE D'UN PROCESSUS DE CHARGE/DÉCHARGE

- Alimentez le chargeur et connecter l'accu.
- Avec la touche 'EDIT/ENTER' accédez à la mise au point des paramètres ou à la sélection de l'emplacement de mémoire d'accu.
- Saisissez les paramètres de l'accu et validez avec „EDIT/ENTER".
- Par sécurité les paramètres sauvegardés sont encore une fois affichés (s'ils ne sont pas corrects, corrigez-les !).

- En appuyant sur la touche 'MODE' on déclenche la procédure souhaitée (CHARGE, DÉCHARGE, etc.), un signal acoustique indique l'état en vigueur. Ensuite apparaît l'écran de travail sur lequel sont représentés tous les paramètres importants (Cf. chap. 5.2)
- Pendant la procédure on peut faire varier le courant à l'aide de la touche "EDIT/ENTER" et de la touche'+'- ou '-'- la nouvelle valeur clignote alors, avant d'être prise en compte.

LÉGENDE DES MODES DE CHARGE

Appuyez 1x sur la touche „MODE" : la charge de l'accu commence (CHARGE).
Appuyez 2x sur la touche „MODE" : la décharge de l'accu commence (DÈCHARGE).
Appuyez 3x sur la touche „MODE" : cycle de charge. L'accu chargé est d'abord déchargé puis directement après rechargé. (DÈCHARGE>CHARGE).

Appuyez 4x sur la touche „MODE" : avec le mode sauvegarde („STOCKE") il est possible d'amener les accus au Lithium à une certaine tension de charge pour leur permettre d'„hiberner".

Pour tous les accus au Lithium s'impose une coupure à 60% de la capacité établie de l'accu. Il faut donc au préalable mettre les paramètres de l'accu parfaitement au point.

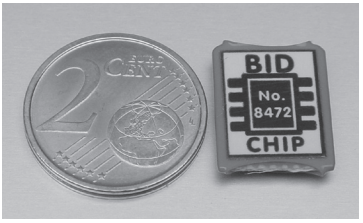
Appuyez 5x sur la touche „MODE" : triple cycle. L'accu est déchargé puis rechargé 3x alternativement.

7. PUCE/CLÉ BID

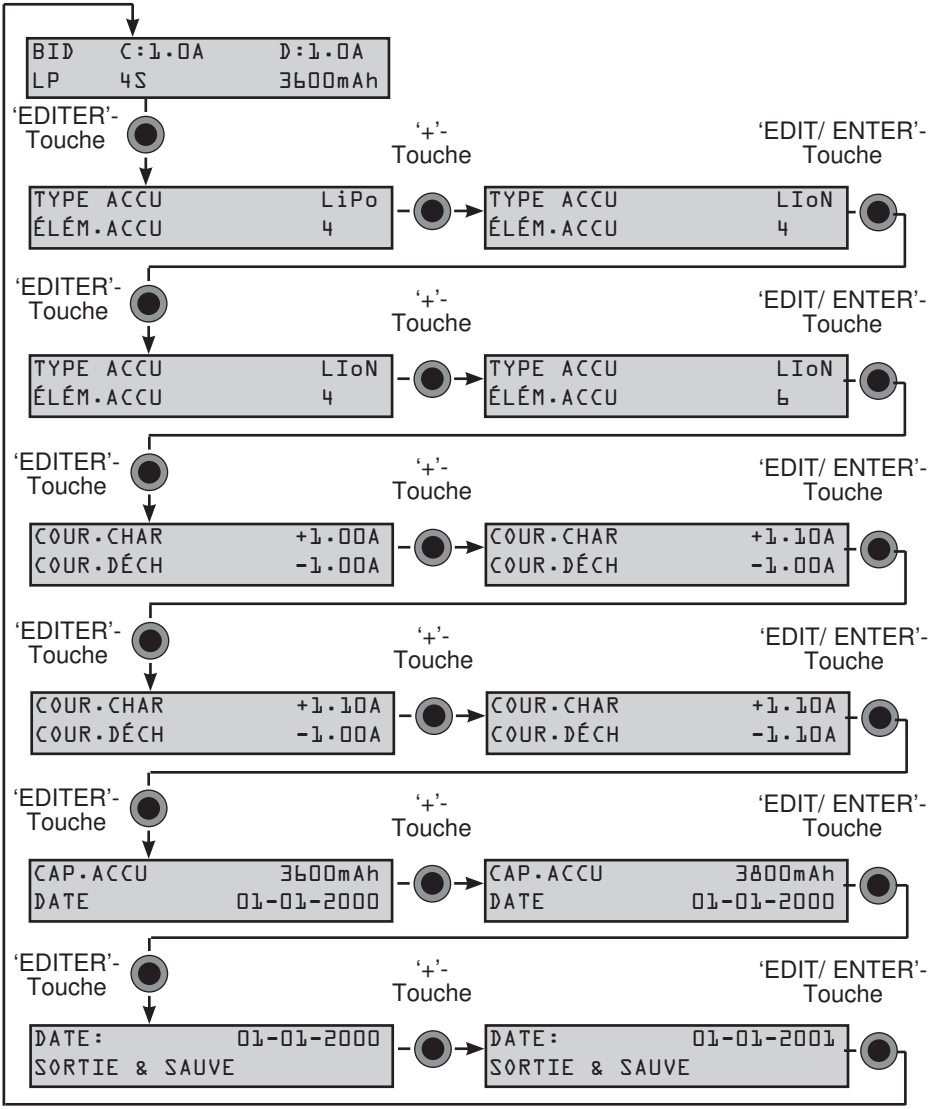
Dès qu'un, à partir du menu de démarrage ou à partir d'un autre menu du niveai de mise au point, une puce/clé BID est connectée au chargeur, ce dernier bascule dans le mode charge/décharge d'un accu avec clé/puce BID ou dans la programmation d'une clé/puce BID. Depuis ce menu de sortie peuvent être réglés l'ensemble des paramètres destinés à l'accu, auquel se rapporte cette puce. De plus d'éventuelles valeurs sauvegardées de charge ou de décharge peuvent être lues (voir chap. 8.3). Après retrait d'une puce/clé BID le menu de programmation se referme et l'écran de départ s'affiche à nouveau.

7.1 UTILISATION D'UNE PUCE/CLÉ BID

La puce/clé BID a des dimensions si réduites qu'elle peut aisément trouver sa place parmi les accessoires d'un chargeur. Les illustrations présentent l'utilisation d'une puce BIP et d'une clé BID.



7.2 STRUCTURE DU MENU DANS LE DÉROULEMENT DE LA PROGRAMMATION D'UNE PUCE/CLÉ BID



7.3 DÉROULEMENT D'UN PROGRAMME PUCE/CLÉ (EXEMPLE DE PROGRAMMATION DE LA DATE)

Mettez la puce/clé en place. L'écran de travail apparaît lorsqu'on appuie sur "ENTER". On repasse dans le mode programmation en appuyant sur la touche "ENTER".

Ensuite l'ensemble des paramètres peuvent être programmés avec la même procédure et le même déroulement que pour le réglage des paramètres en mode manuel (Cf. chapitre 6.2). Pour déterminer la première utilisation de l'accu, il est possible de programmer une date sur le mode 'JJ-MM-AAAA'.

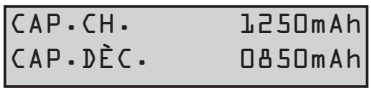
Sélectionnez le point de menu "DATE" et confirmez avec „ENTER“, ensuite.
on engage la saisie de la date.. À gauche dans la ligne du haut, clignotent les caractères du jour. Il est possible de les modifier avec les touches '+'- ou '-'. En appuyant à nouveau sur la touche 'ENTER' les chiffres du mois clignote et peuvent être modifiés avec les touches '+' ou '-'. Après une nouvelle pression sur la touche „ENTER“, les chiffres de l'année clignotent. Concluez en actionnant de nouveau la touche 'ENTER'.

Confirmez le point de menu „SORTIE & SAUVE“ avec „+“ ou „-“ afin que les nouvelles valeurs soient sauvegardée définitivement sur la puice BID.

Si on ne souhaite pas enregistrer les paramètres, appuyez sur la touche 'ENTER'. Dans les deux cas, l'écran de travail réapparaît pour la procédure de programmation.

7.4 LECTURE DES PARAMÈTRES D'UNE PUCE/CLÉ BID

Après avoir arccordé une puce/clé BID, il faut actionner la touche „VIEW“. Outre les affichages normaux décriots au chap. 8.2 „VIEW“, il est possible de consulter les données suivantes pour avoir un aperçu exact de l'état actuel d'un accu.
Les différents niveaux d'affichages sont affichés en actionnant la touche'+'/'-'.



Sont affichés : La dernière capacité de charge ou de décharge et la dernière procédure de charge ou de décharge.

La valeur maximale de la capacité de toutes les charges ou décharges est indiquée.

Nombre des cycles de charge et la tension Peak sont affichées.

7.5 PROCÉDURE DE CHARGE / DÉCHARGE D'UNE PUCE/CLÉ BID

Connecter d'abord la puce/clé BID à l'aide du cordon d'adaptation ou bien directement sur le chargeur et appuyez sur la touche „EDIT/ENTER“. L'écran ci-contre s'affiche ensuite automatiquement.

La suite du déroulement est identique en tout point avec un départ en manuel. Ces analogies sont décrites au chapitre 6.3.

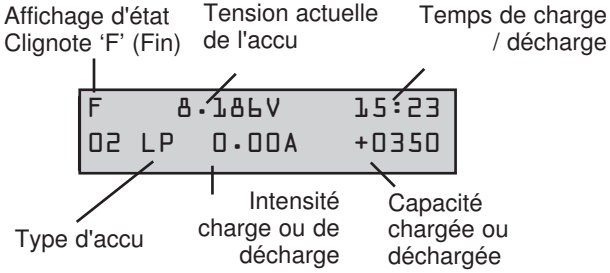
Pendant une charge ou une décharge les données importantes du déroulement sont sauvegardées sur la puce/clé.

8. FIN D'UNE PROCÉDURE DE CHARGE-DÉCHARGE

Le chargeur arrête automatiquement la séquence de charge ou de décharge exactement au bon moment. Le processeur tient compte des paramètres de charge. La séquence est optimisée pour chaque type d'accu.

8.1 INDICATION DE CHARGE-/DÉCHARGE

Pendant une charge ou une décharge les paramètres de la séquence sont constamment affichés sur l'écran (voir Chapitre 5.1).
Une procédure qui s'est déroulée avec succès est annoncée par un signal sonore et affichée sur l'écran avec „CHARGÉ“, „DÉCHARGÉ“. Sur l'écran, comme sur le graphique sont affichés les principaux paramètres.



8.2 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES (TOUCHE VIEW)

L'activation de la touche "View " permet l'accès à d'autres paramètres de la dernière procédure. On feuillette à l'aide de la touche "+" ou "-".

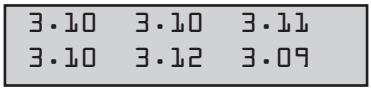
Affichage de la tension d'admission

Indication de la capacité chargée et déchargée

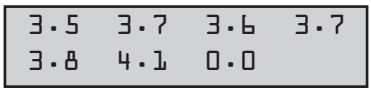
Indication de la tension maximale de charge (PEAK)

Indication de la tension moyenne de décharge (VAL.MOYEN.)

Affichage de l'énergie chargée ou déchargée.



Affichage de l'équilibrage pour chaque élément pour une connexion d'un accu au Lithium (Elément 1-6) pour une connexion d'un accu au Lithium (Eléments 1-6)



Aperçu de la tension actuelle
de chaque élément d'un accu au Lithium.

Après le retrait de l'accu, l'écran de départ est à nouveau affiché, les données complètes sont effacées et ne sont plus disponibles !

9. MESSAGES DE DÉRANGEMENT

Pour garantir un déroulement en toute sécurité d'une charge / décharge, le Power Peak® B7 EQ-BID est équipé de dispositifs de sécurité. Dès qu'apparaît une erreur, elle est annoncée sur l'écran et le buzzer piezzo émet un signal d'alerte strident. Les annonces d'erreurs suivantes peuvent être validées par une touche quelconque, après résolution de la cause.

TENSION D'ADMISSION. PETITE	Tension d'entrée en dessous du domaine de tolérance (10,5 volts)
CHARGER PAS D'ACCU	Démarrage d'une séquence de charge / décharge sans liaison avec l'accu, établir la connexion.
TYPE D'ACCU DES CEL- LULES DÉRANGEMENT	Mauvais type d'accu ou nombre d'éléments incorrect
INCOMP. BI	Les caractéristiques sur la puce/clé BID sont incorrectes. (le nombre d'éléments est éventuellement supéieur à 7 par accu LiPo)
ERREUR EEPROM BID	Les caractéristiques sur la puce/clé BID sont défectueuses. La puce/clé BID doit être rééditée.
TEMPÉRATURE EXCES- SIVE	Le chargeur surchauffe. Coupezle et laissez-le refroidir.

10. NOTES

11. ⚠ CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Veiller à éviter les dégradations des câbles et du boitier.
- La manipulation d'accus composés de nombreux éléments demande une certaine prudence. ; veiller absolument à leur bonne isolation, sinon il y a risque de décharge électrique.
  N'installez jamais le chargeur avec des accus **connectés sur une** surface inflammable.
  N'utilisez jamais le chargeur au voisinage de matériaux inflammables.
- Ne pas ouvrir le chargeur sous tension !
- Ne laissez jamais le chargeur sans surveillance **pendant** son fonctionnement. Pendant le fonctionnement normal, l'appareil peut fortement s'échauffer.
  •Le Power Peak® B7 EQ-BID est adapté uniquement à la charge / décharge et équilibrage d'accus rechargeables Cd-Ni / NiMH / au plomb ou au Lithium. Ne chargez jamais de pile, risque d'explosion.
- Le chargeur est prévu pour fonctionner sur une source 12 V DC ou sur secteur 230V AC ; pas d'utilisation sous d'autres tensions.
- Préserver le chargeur de la poussière, des salissures, et de l'humidité.
- Ne pas soumettre l'appareil à des températures trop élevées ou trop basses et éviter les expositions directes au soleil.
- Eviter les chocs et fortes pressions et ne pas soumettre l'appareil à des vibrations trop importantes.
- Veillez au bon refroidissement et à une bonne circulation d'air au cours du fonctionnement.
- Ne pas laisser l'appareil dans sa mallette au cours du fonctionnement.
- En cas de non utilisation prolongée de l'appareil, le déconnecter de la source de courant et le cas échéant, déconnecter les accus.
- Ne pas recharger une seconde fois un accu immédiatement après une charge.
- Ne pas charger des accus fortement échauffés. Laisser se refroidir les accus à la température ambiante.
- Ne charger que des accus constitués d'éléments de même capacité et de même marque.
- Ne pas charger deux accus en parallèle sur une même sortie ; ne connecter qu'un seul groupement d'élements.
- Veiller absolument à la polarité correcte des accus et éviter les courts-circuits.
- Suivre scrupuleusement les instructions du fabricant de l'accu.
- **Contrôler scrupuleusement les réglages du Power Peak® B7 EQ-BID. Des accus peuvent être endommagés par des paramétrages inadéquats.**

12. QUELQUES INFORMATIONS SUR LES DIFFERENTS TYPES D'ACCUS.

Au cours de la manipulation des accus un certain nombre de mesures de précautions doivent être prises afin d'éviter des dégâts matériels ou corporels. Lors de l'utilisation de ces accus il est indispensable d'être responsable.

12.1 Accus Cadmium-Nickel (Cd-Ni)

Conseils pour la charge des accus NC :

Accus à haute capacité 1-2C, suivre les instructions du fabricant.

Accus à haute intensité 2--3C, à l'extrême jusqu'à 5C. Veiller aux éventuels maximas d'intensité de charge indiqués par le fabricant de l'accu. Vérifier également la compatibilité entre la connectique (cordons de charge) et l'intensité de charge sélectionnée.

12.2 ACCUS NICKEL-MÉTAL-HYBRID (NIMH)

Conseils pour la charge DES accus NiMH :

Accus à haute capacité 0,5…1C, suivre les instructions du fabricant.

Accus à forte intensité de charge, habituellement 1C, certains types d'accus peuvent être chargés à 1,5…2C. Veiller aux éventuelles intensités maximales de charge indiquées par le fabricant de l'accu.

12.3 ACCUS AU PLOMB (PB)

- Avec les accus au plomb il arrive que, pendant la charge, des gaz se dégagent de l'accu. **Veillez donc à ce qu'ils soient parfaitement aérés**. En présence d'une surcharge apparaît un „gaz explosif", il s'agit d'un mélange d'hydrogène et d'oxygène. **Il y alors risque d'explosion.**
- Un accus chargé au plomb n'est pas un jouet. Les accus ne doivent pas être laissés à la portée des enfants.
- Les accus au plomb ne doivent pas être mis en contact avec un feu déclaré, il y a risque d'explosion.
- Ne pas ouvrir de force un accu au plomb, il y a risque de brûlure.
- Les accus au plomb largement diffusés dans le modélisme sont la plupart du temps étanches, ceci les rend ainsi moins dangereux.
- Par contre les accus de voiture avec de l'acide sulfurique comme électrolyte sont très dangereux à cause de la causticité de l'acide sulfurique et la formation rapide de gaz en cas de surcharge.
- Ne jamais court-circuiter des accus au plomb à cause du danger d'incendie ou d'explosion.
- Eviter tout contact avec la peau ou les yeux en cas de fuite d'électrolyte. Si cela devait se produire, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin. Ne pas prendre des éléments ou des accus en bouche, il y a risque d'empoisonnement.
- Respecter impérativement à la charge /décharge les instructions du fabricant des accus concernés.

12.4 ACCUS AU LITHIUM (LIPO, LIIO, LIFE)

GÉNÉRALITÉS

Il existe différents types d'accus au Lithium :

1. Accus Lithium-Ion à électrolyte liquide et 3,6 Volt de tension nominale, constituant la première génération d'accus au Lithium, peu diffusés dans le monde du modélisme.

2. Accus Lithium-Ion (LiIo) à électrolyte liquide et 3,6 Volt de tension nominale, constituant la seconde génération d'accus au Lithium, à boitier métallique.

3. Accus Lithium-Ion-Polymer (LiPo) à électrolyte sous forme de gel et 3,7 Volt de tension nominale, constituant la génération actuelle d'accus au Lithium, aussi appelés LiPo. L'électrolyte sous forme de gel permet de réduire la pression à l'intérieur de l'élément au cours de la charge/décharge rendant un emballage plastique suffisant. A cause de leur faible poids et de leur potentiel énergétique, ce type d'accu s'est rapidement généralisé en modélisme.

4. Accus Lithium-Ferrum (LiFe) à 3,3 Volt de tension nominale, constituant la génération la plus actuelle des accus au Lithium aussi appelés A123. Grâce à l'importance du signal de fin de charge et la haute capacité énergetique, ce type d'accu s'est rapidement diffusé dans le modélisme.

DIFFÉRENCES DE CAPACITÉ

Si on charge avec une forte intensité plusieurs éléments constituant un pack d'accus, les différents éléments n'atteindront pas la même température, l'élément central dissipant moins de chaleur.

Sa résistance interne est ainsi modifiée et sa capacité est moindre. L'élément est alors déchargé plus rapidement et ce dernier risque alors de passer sous le seuil minimal de tension de décharge de 2,5 Volt.

Particulièrement lorsque les températures extérieures sont très basses, apparaissent des différences de capacité énormes. Lorsque des accus LiPo, par exemple, sont embarqués dans un hélicoptère électrique, l'élément le plus à l'avant est fortement refroidi par le déplacement d'air en vol, les éléments à l'intérieur sont nettement plus chauds. L'élément froid dispose alors d'une capacité nettement inférieure et il peut se produire que l'élément froid soit déchargé sous la tension de coupure en fin de charge.

Aussi est-il conseillé de ne décharger les éléments LiPo que jusqu'à un seuil minimal de tension de décharge d'environ 3 Volt, pour éviter une détérioration durable des éléments. En plus, au cours de la charge suivante, il faut absolument charger les éléments au même

niveau.

La charge d'éléments branchés en parallèle ne pose pas de problème, le courant se répartissant en fonction de la tension de chaque élément.

Nous ne pouvons pas engager notre responsabilité en cas de dégâts causés par des manipulations inadéquates. Suivez également les instructions de sécurité.

A cause des différences dues aux tolérances normales de fabrication, mais surtout à cause des différences de température au cours de la décharge - les éléments extérieurs sont plus refroidis que les éléments centraux- des éléments Lithium-Polymères montés en série s'écartent progressivement. Après plusieurs cycles des différences de tension entre les éléments apparaissent inévitablement.

13. GARANTIE

Nos articles sont naturellement couverts par la garantie légale de 24 mois. Si vous souhaitez faire valoir une requête justifiée avec recours à la garantie, adressez-vous toujours d'abord à votre vendeur qui vous assure la garantie et qui est responsable du suivi de votre requête.

Nous prenons en charge gratuitement pendant cette durée d'éventuels disfonctionnements ainsi que des défauts de fabrication ou de matériel. Toutes autres prétentions, p. ex. en cas de dommages consécutifs, sont exclues.

Le transport doit être assuré jusqu'à nous, le retour se ferra jusqu'à chez vous sans frais. Nous n'acceptons pas d'envoi en port dû.

Nous ne sommes pas responsables des dommages dus au transport ou de la perte de votre envoi. Nous recommandons une assurance adaptée. Expédier l'appareil au service après-vente du pays concerné.

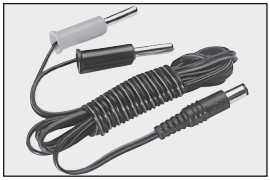
Pour le traitement de vos droits à la garantie, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Joindre la facture (ticket de caisse) à l'envoi
- Les appareils ont été utilisés conformément aux prescriptions de la notice.
- Seules les sources de tensions recommandées ainsi que les accessoires robbe d'origine doivent avoir été utilisés.
- Les dégâts dus à l'humidité, à des interventions de personnes non autorisées, d'inversions de la polarité, de surtensions, de surcharges et de détériorations mécaniques ne sont apas pris en compte.
- Joignez toute indication technique susceptible de faciliter la recherche de panne ou du défaut.

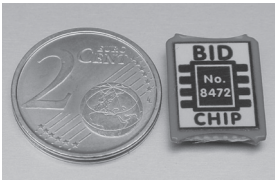
14. EXCLUSION DE LA RESPONSABILITÉ

Cet appareil de charge est exclusivement conçu et habilité à la charge des accus mentionnés dans cette notice. Robbe Modellsport dégage toute responsabilté pour d'autres usages. La Sté robbe Modellsport ne peut en aucun cas être tenue pour responsable d'une exploitation non conforme. La société robbe Modellsport n'est pas en mesure de contrôler le respect des indications et des méthodes fournies par la notice de maintenance et d'exploitation, de mise en oeuvre, d'utilisation et de maintenance du chargeur et des accus.Nous ne pouvons donc être tenus pour responsables d'aucune perte, d'aucun dommage ni coût dus à une utilisation ou une miseen oeuvre inadéquates ou de quelque conséquence que ce soit. Dans les limites du Droit et quels qu'en soient les motifs, les produits robbe directement à l'origine de dommages ne peuvent être mis en cause ni donner droit au versement de dommages et intérêts.

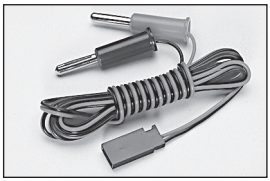
15. ACCESSOIRES RECOMMANDÉS



Cordon de charge d'accu d'émission Réf. F1415

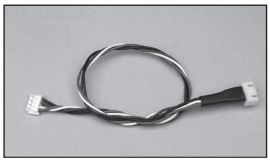


Puce BID sans câble pour équipement d'accus supplémentaires réf. 8472



Cordon de charge pour accu récepteur Réf. F1416

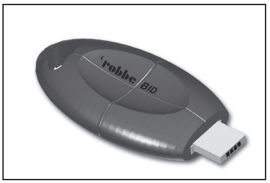
Puce BID avec cordon 300 mm, pour équipement d'accus supplémentaires réf. 8473



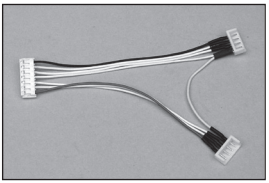
Cordon d'adaptation 3S-XH
Réf. 4029

Cordon BID 300 mm
Réf. 8474

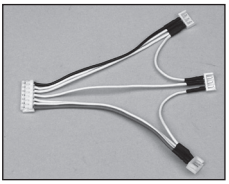
Cordon BID 500 mm
Réf. 8475



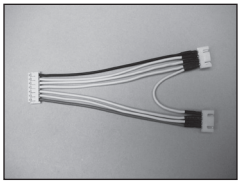
BID-KEY
Réf. 8888



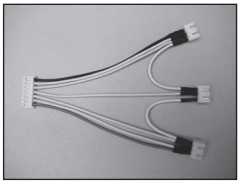
Cordon d'adaptation 2X3S EHR
Réf. 4023



Cordon adaptateur 3x2S EHRC
Réf. 4031



Cordon d'adaptation 2X3S XH-EHR No.4023XH



Cordon adaptateur 3 x 2S XH-EHR Réf.4031XH

16. ADRESSES SAV

Pays	Sté	Rue	Ville	Téléphone	Télécopie
Andorre	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 LES ESCALDES Princip. d'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Dänemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Allemagne	robbe-Service	Metzloser Straße 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Angleterre	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151
France	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Grèce	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/ Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533
Italie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Pays-Bas/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norvège	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Autriche	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Suède	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Suisse	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Espagne	robbe-Service	Metzloser Straße 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Rép. tchèque.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

17. MISE AU REBUT DE L'APPAREIL EN FIN DE VIE

Les appareils électroniques ne peuvent pas simplement être mis au rebut avec les ordures ménagères. Le Power Peak® B7 EQ-BID est de ce fait pourvu du sigle ci-contre. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques irréparables ou en fin de cycle d'exploitation doivent être mis au rebut non pas avec les ordures ménagères mais dans les déchetteries spécialisées. Portez-les dans les collecteurs communaux appropriés ou un centre de recyclage spécialisé. Cette remarque s'applique aux pays de la Communauté européenne et aux autres pays européens pourvus d'un système de collecte spécifique.

18. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Par la présente, la société **robbe Modellsport GmbH & Co. KG** déclare que cet appareil est conforme avec les exigences fondamentales et les autres prescriptions de la directive CE correspondante. Vous trouverez l'original de la déclaration de conformité sur Internet à l'adresse wwww.robbe.com, à la description de l'appareil en question en cliquant sur le bouton portant le logo « Déclaration de conformité ».

robbe Modellsport GmbH & Co.KG
Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/ Gehaag
Téléphone : +49 (0) 6644 / 87-0

CE

robbe Form BCBC

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques
Copyright robbe-Modellsport 2012

La copie et la reproduction, même partielles, sont soumises à l'autorisation écrite de la Sté robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

robbe

Manuale d‘uso

Power Peak® B7 EQ-BID

N. 8566

Gentili clienti,
grazie per aver scelto il caricabatterie automatico Power Peak® B7 EQ-BID della gamma dei prodotti robbe. Siete ora in possesso di un caricabatterie compatto con sistema di gestione della batteridell'accumulatore a ed equalizzatore, per il collegamento all'alimentatore di rete o alla 12V DC.

Nonostante l'utilizzo di questo caricabatteie si dimostri particolarmente semplice, questo sistema di ricarica Power Peak B7 EQ-BID tecnologicamente avanzato richiede alcune conoscenze di base da parte dell'utente finale. Questo manuale d'istruzione vi permetterà di familiarizzare in breve tempo con il funzionamento di questo apparecchio.

Vi auguriamo un buon divertimento con il vostro nuovo caricabatterie!

NORME DI SICUREZZA
Alla fine del manuale d'istruzione sono riportate dettagliatamente le indicazioni di sicurezza per un corretto utilizzo dell'apparecchio e sono inoltre elencati i diversi tipi di accumulatori.
Prestare inoltre attenzione al capitolo "Brevi nozioni sugli accumulatori", che raccoglie ulteriori e importanti norme generali riguardanti i singoli tipi di accumulatori.

ASSOLUTAMENTE PRIMA della messa in funzione dell'apparecchio, legga attentamente tutte le istruzioni e le norme per la sicurezza.

Un utilizzo sbagliato degli accumulatori e del caricabatterie può causarne l'incendio e l'esplosione.

Indice

Capitolo Pagina

Norme per la sicurezza 2
1. Contenuto della confezione 4
2. Descrizione generale 5
3. Comandi 6
3.1 Funzione dei comandi 6
4. Dati tecnici 7
5. Accensione e utilizzo del caricabatterie 8
5.1 Display di lavoro 8
5.2 Collegamento degli accumulatori 9
6. Modalità Programmazione 10
6.1 Struttura menù della modalità Programmazione 10
6.2 Impostazioni della modalità Programmazione 11
6.3 Avvio di una procedura di carica/scarica 13
7. BID-CHIP/Key 14
7.1 Utilizzo di una BID Chip/Key 14
7.2 Struttura del menù del processo di programmazione di una BID Chip/ Key 15
7.3 Procedura di programmazione di una Chip/Key 16
7.4 Lettura dati di una BID-Chip/Key 16
7.5 Procedura di carica/scarica BID Chip/Key 17
8 Fine procedura di carica/scarica 17
8.1 Visualizzazione dei dati di carica/scarica 17
8.2 Informazioni aggiuntive (View-Taste) 18
9. Segnalazione errori 19
10. Appunti 20
11. Norme per la sicurezza 21
12. Brevi nozioni sugli accumulatori 22
12.1 Accumulatori Nickel-Cadmio (NC) 22
12.2 Accumulatori nickel-metal-idrato (NiMH) 22
12.3 Accumulatori al piombo (Pb) 22
12.4 Accumulatori al litio (LiPo, LiIo, LiFe) 23
13. Garanzia 25
14. Scarico di responsabilità 25
15. Accessori consigliati 26
16. Centri assistenza 27
17. Smaltimento degli apparecchi 27
18. Dichiarazione di conformità 28

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

La confezione contiene:

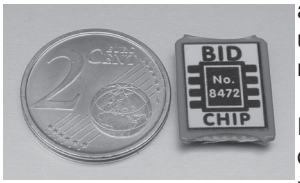
1 x Caricatore Power Peak B7 EQ-BID
1 x Cavo di collegamento DC 12V
1 x Trasformatore 230V - 5A con connettore a freddo
1 x BID-Chip

2. DESCRIZIONE GENERALE

Il Power Peak® B7 EQ-BID è un caricabatterie intelligente con una comoda gestione dell'accumulatore per le operazioni di carica e scarica di accumulatori NC, NiMH, al piombo e al litio.
Dispone inoltre di un equalizzatore integrato.
Con Power Peak® B7 EQ-BID possono essere caricati e scaricati accumulatori NC o NiMH da 1 a 16 celle in modalità manuale. Lo spegnimento avviene quando l'accumulatore ha raggiunto il massimo della carica, secondo il metodo Delta-Peak.
Allo stesso modo possono essere caricate fino a 7 celle al litio collegate in serie, con una corrente massimale fino a 10 Ampere. Lo spegnimento avviene automaticamente, in base alla tensione, quando l'accumulatore è completamente carico. Allo stesso modo è possibile caricare accumulatori al piombo da 1 a 12 Volt.

La presenza di **4 memorie interne** consente, in modalità manuale, di memorizzare i parametri di carica e scarica di quattro differenti accumulatori. La caratteristica distintiva del Power Peak® B7 EQ-BID è l'adozione dell'innovativo sistema di identificazione della batteria (BID). La molteplicità dei tipi di accumulatori è in costante aumento e ciascuna tipologia richiede la "propria" procedura di ricarica. Basta poco per impostare il caricabatterie in maniera errata e danneggiare così il prezioso accumulatore.

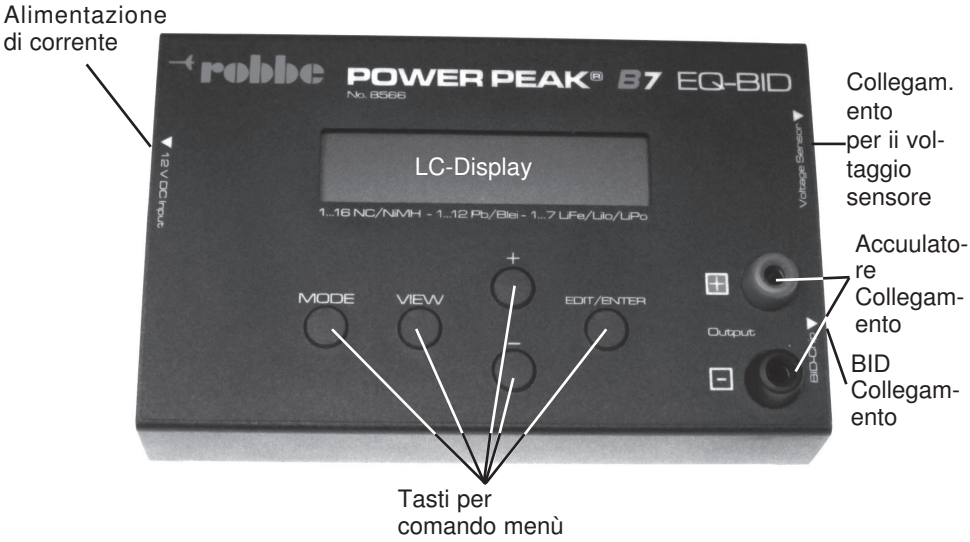
Il sistema rivoluzionario BID offre la soluzione geniale



al problema. Ad ogni accumulatore viene assegnato un BID-Chip piccolo e leggero. Esso memorizza tutti i dati rilevanti per un processo di carica e scarica ottimale dell'accumulatore. Per la carica e/o scarica il BID-Chip sull'accumulatore viene collegato con il Power Peak® B7 EQ-BID. Quest'ultimo fornirà poi al caricabatterie tutti i parametri.

Deve essere solo attivato il 'MODE' per, ad esempio, avviare un processo di carica. Non sarà più necessario cercare i parametri nel Menu di regolazione; il sistema BID ha il vantaggio di dare la massima sicurezza in fase di impostazione e di memorizzare all'interno del BID Chip/Key di tutti i dati rilevanti.
I dati più importanti vengono memorizzati all'interno della BID-Chip/Key e si possono visualizzare comodamente sul display del caricabatterie. Grazie a questa funzione, non è più necessario l'utilizzo del computer e dei relativi software per avere sotto occhio tutti i dati riguardanti lo stato dell'accumulatore.

3. COMANDI



3.1 FUNZIONE DEI COMANDI

I 5 tasti di comando del Power Peak® B7 EQ-BID ricoprono molteplici funzioni. Per diversi stati di funzionamento con i tasti vengono effettuate azioni differenti.

TASTO MODE

- Con il tasto MODE è possibile selezionare direttamente prima dell'avvio la procedura desiderata (RICARICA, SCARICA oppure SCARICA->RICARICA SALVATAGGIO o DC>CH ZYKx3 (Ciclo)).

TASTO '+' / „-"

- Con il tasto "+" è possibile aumentare di una grandezza (in modalità di impostazione) i valori dei parametri di ricarica oppure selezionare il menù precendente. Nel Menù "VIEW" è possibile selezionare il menù precedente.
- Con il tasto "-" è possibile diminuire di una grandezza (in modalità di impostazione) i valori dei parametri di ricarica oppure selezionare il menù successivo. Nel Menù "VIEW" è possibile selezionare il menù successivo.

TASTO EDIT / ENTER

- Con questo tasto è possibile modificare la corrente di carica durante un processo in corso, ad esempio CARICA. A tal fine azionare il tasto „EDIT/ENTER" o modificare il valore con „+" o „-".
- Il tasto "ENTER" consente di confermare la scelta effettuata, per esempio l'attivazione o la disattivazione di un menu selezionato.

TASTO VIEW

- Consente la visualizzazione dei parametri del caricabatterie, ad esempio la tensione d'ingresso. Questo tasto permette inoltre di visualizzare la tensione di ogni singola cella di un accumulatore LiPo collegato.
- Attraverso la pressione di questo tasto si passa da ogni menù al display di lavoro.

Tutti i tasti possiedono una funzione di Autorepeat, per cui il mantenimento di un tasto provoca una ripetizione dello stesso.

DISPOSITIVO ACUSTICO INTEGRATO

- A ogni pressione dei tasti segue un segnale acustico, esso inoltre segnala la fine del processo sia di carica che di scarica e avverte anche in caso di errori.

4. DATI TECNICI

Alimentazione:	12V DC (batteria auto) / 230V AC trasformatore per presa elettrica **(non utilizzare caricabatterie per batterie di automobile!)**
Numero celle:	1 ... 16 celle NC /NiMH 1 ... 7 celle Lilo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 12 celle (2..24) accumulatore al piombo
Corrente di ricarica:	0,1 ... 10A a max 50W
Corrente di scarica:	0,1 ... 10A a max 5W
Corrente di bilanciamento:	max. 280mA
Potenza di carica:	50W, corrente regolata di conseguenza ad esempio Tensione accumulatore 24V, Corrente di carica ca. 2,0A
Potenza di scarica:	5W, corrente regolata di conseguenza ad esempio 4,8 V Tensione accumulatore, Corrente di scarica ca 1,0A
Carica di mantenimento:	C/10 Min.= 100mA Min.= 500mA (solo con NC e NiMH)
Tensione finale di scarica.:	0,8V per cella con NC e NiMH, 3,0V a cella con LiPo, Lilo 2,5V a cella con LiFe 1,8V a cella con accumulatori al piombo
Spegnimento:	
NC / NiMH:	sistema digitale di spegnimento automatico Delta-Peak.
Batterie al piombo e al litio:	spegnimento automatico, in funzione della tensione, con procedura CC-CV
Dimensioni:	130 x 80 x 35 mm
Funzioni:	Ricarica, scarica, scarica-ricarica, bilanciamento 4 memorie interne

5. ACCENSIONE E UTILIZZO DEL CARICABATTERIE

Collegare il caricabatterie a una batteria al piombo da 12V o alla corrente di rete. Prestare la massima attenzione alla giusta polarità (rosso= positivo / nero= negativo).

Sul display viene visualizzato il display di avvio con i nomi degli apparecchi e i numeri di versione.

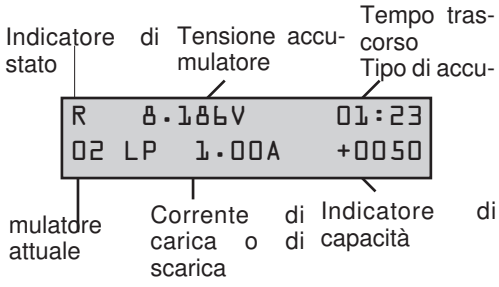
Se viene premuto il tasto „EDIT/ENTER“ dopo il colle gamento della tensione di alimentazione, appare il menù per la scelta della lingua.

Con i tasti "+" o "-" si può scorrere l'elenco delle lingue disponibili. Le seguenti lingue sono subito disponibili:

- Tedesco
- Inglese
- Francese
- Italiano
- Spagnolo
- Ceco

Il rilevamento della lingua prescelta avviene automaticamente ca. 3 secondi dopo che è stata effettuata l'ultima impostazione.

5.1 DISPLAY DI LAVORO



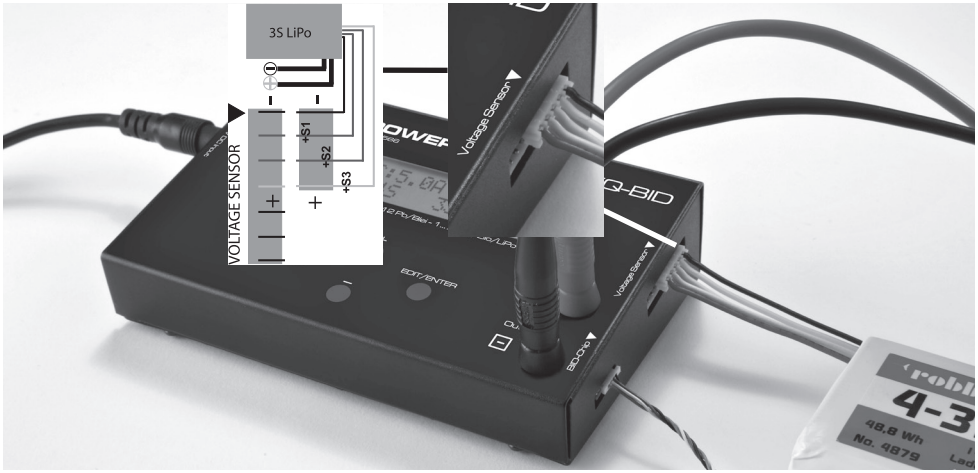
Durante le procedure di carica e di scarica vengono visualizzate su questo display tutte le informazioni necessarie. Sulla riga più in alto si possono visualizzare: l'indicatore di stato, il tipo di processo in atto ("R" per Ready (accumulatore collegato), "N" per nessun accumulatore collegato, "-c" per ricarica, "D" per scarica, "F" per fine). Inoltre viene visualizzata la capacità caricata o scaricata o il tempo trascorso dall'avvio.

Sulla riga più in basso viene indicato il tipo di accumulatore ("NC"per accumulatori al Nickel-Cadmio, "NM"per accumulatori Nickel- metallo, "LP" per accumulatori ai polimeri di litio, "LO" per accumulatori agli ioni di litio, "LF" per accumulatori Litio-Ferro, e "Pb" per accumulatori al piombo). Questa schermata permette di visualizzare durante i processi di ricarica e scarica , in un solo colpo d'occhio, tutti i parametri più importanti.

5.2 COLLEGAMENTO DEGLI ACCUMULATORI

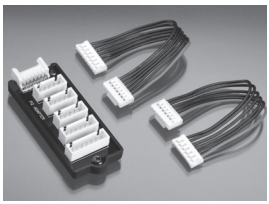
Importante!!! Prima di effettuare il collegamento di un accumulatore, controllare ancora una volta con attenzione tutti i parametri. Una scorretta impostazione può causare danneggiamenti, esplosioni e incendi dell'accumulatore. Per evitare cortocircuiti del connettore a banana, collegare sempre per primo il cavo di ricarica all'apparecchio, poi all'accumulatore. Per scollegare, seguire l'ordine inverso. Prestare attenzione alla polarità!

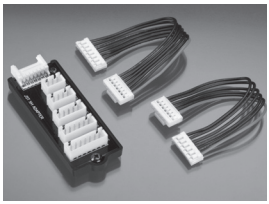
Collegamento dell'equalizzatore
Il cavo del sensore di voltaggio dell'accumulatore deve essere collegato al caricabatterie mediante il cavo nero, nella posizione indicata dalla freccia. La freccia indica il polo (negativo). Prestare attenzione alla polarità!

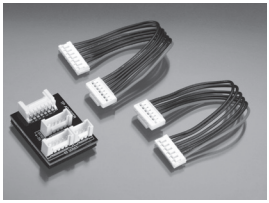


Questo esempio illustra il collegamento del cavo del sensore di voltaggio all'equalizzatore e ha solo scopo dimostrativo.

Accessori:


Adattatore EQ
robbe-PQ N. 8213

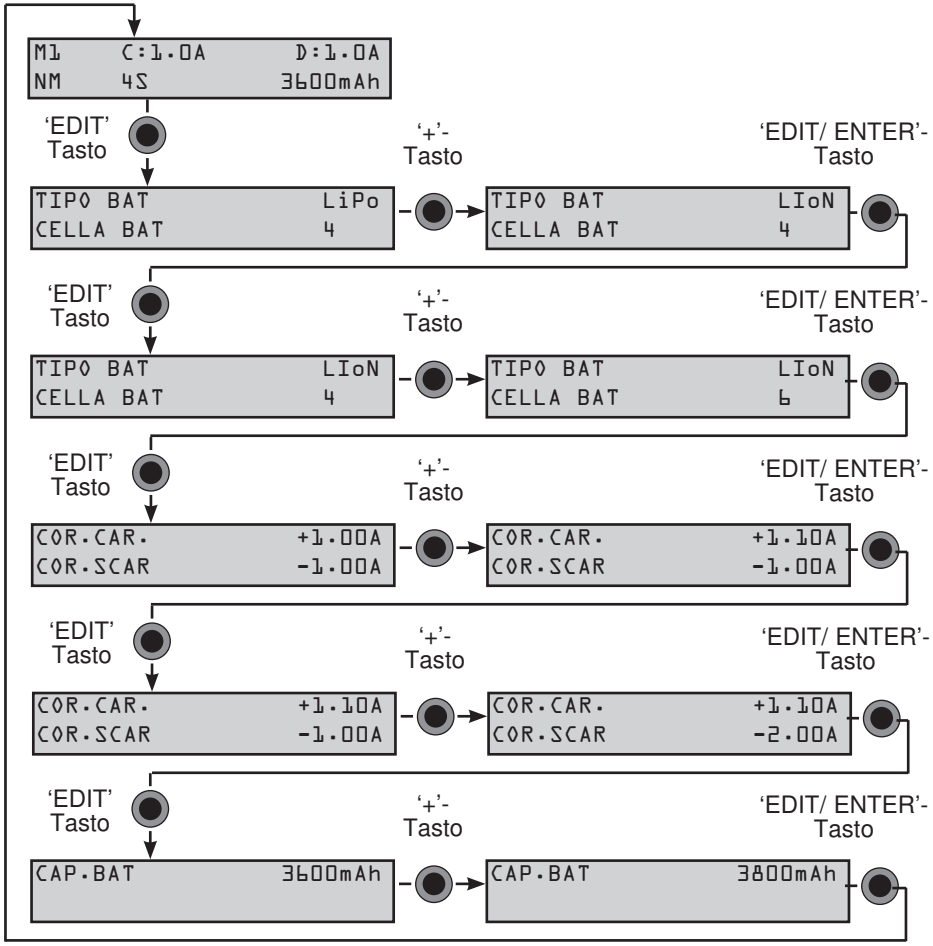

Adattatore EQ
robbe-JSTXH N.8214


Adattatore EQ
robbe-TP/FP N.8215

6. MODALITÀ PROGRAMMAZIONE

Il caricatore lavora in modalità manuale nel caso in cui il BID Chi/Key sia stato collegato. Se dal display di lavoro viene azionato il tasto EDIT/ENTER si entra in modalità di programmazione per la programmazione di una delle 4 memorie interne dell'accumulatore.

6.1 STRUTTURA MENÙ DELLA MODALITÀ PROGRAMMAZIONE



6.2 IMPOSTAZIONI DELLA MODALITÀ PROGRAMMAZIONE

Prima di iniziare una procedura di carica o scarica in modalità manuale, è necessario eseguire alcune installazioni. In tal modo si garantisce che l'apparecchio lavori nel migliore dei modi in modalità manuale.

- Spazio di memoria
- Tipo di accumulatore
- Numero di celle
- Corrente di carica
- Corrente di scarica
- Capacità batteria
- Delta-V

Attenzione: -Solo i valori della prima riga, segnalati dalla freccia, possono essere modificati.

SCELTA DELLE MEMORIE

Si può scegliere di utilizzare da 1 a 4 memorie.

SCELTA DEL TIPO DI ACCUMULATORE

Scegliere il tipo di accumulatore NiMH, NiCd, Pb (piombo), LiPo, LIoN o LiFe.

STABILIRE IL NUMERO DI CELLE / TENSIONE DELL'ACCUMULATORE

Qui viene scelto il numero di celle dell'accumulatore.

IMPOSTAZIONE DELLA CORRENTE DI CARICA

La corrente di carica può essere scelta in passi da 0,1 Possibile impostazione: 0,1 A fino a 10 A.
Il valore massimo della corrente di carica dipende dal numero di celle, dalla tensione dell'accumulatore e dalla potenza di carica max. 2C). Il valore massimo della corrente di scarica dipende però dal numero di celle o dalla tensione dell'accumulatore.). Oltrepassare la potenza di carica massima, limita la corrente massima di carica del processore.

IMPOSTAZIONE DELLA CORRENTE DI SCARICA

La corrente di scarica può essere scelta in passi da 0,1 A. Possibile impostazione: 0,1 A fino a 10 A. Il valore massimo della corrente di scarica dipende però dal numero di celle o dalla tensione dell'accumulatore.

IMMISSIONE DELLA CAPACITÀ DELL'ACCUMULATORE

La capacità dell'accumulatore può essere scelta in p assi fino a 2000mAh in 100mAh Dopo si alza l'ampiezza del passo fino a 1Ah, in relazione alla capacità impostata.

Tipo di accumulatore	Capacità accumulatore
NiCd	100 - 60.000 mAh
NiMH	100 - 60.000 mAh
LiPo	100 - 60.000 mAh
Lilo	100 - 60.000 mAh
LiFe	100 - 60.000 mAh
Pb (piombo)	100 - 60.000 mAh

La scelta sottostante è a disposizione in base al tipo di accumulatore:

IMPOSTAZIONE DELLO SPEGNIMENTO DELTA-V

Negli accumulatori NC e NiMH si può impostare una sensibilità Delta Peak.

- Accumulatore Nickel-Cadmio (NiCd): 5 - 15 mV/cella (Preimpostazione: 8mV/C)
- Accumulatore Nickel-Metalidrato (NiMH): 5 - 15 mV/cella (Preimpostazione: 8mV/C)

MEMORIZZAZIONE DELLE IMPOSTAZIONI

Le impostazioni effettuate vengono memorizzate confermando con il tasto "EDIT/ENTER". Il display mostra successivamente il display di lavoro.

6.3 INIZIO PROCEDURA DI CARICA / SCARICA

- Collegare l'apparecchio all'alimentazione, collegare l'accumulatore.
- Richiamare con il tasto 'EDIT/ENTER' il parametro di impostazione o la scelta della memoria dell'accumulatore.
- Inserire i parametri dell'accumulatore e confermare con „EDIT/ENTER".
- Per sicurezza vengono visualizzati ancora una volta i parametri memorizzati (se questi non sono corretti, correggere i valori).
- La pressione del tasto 'MODE'aziona il processo desiderato (CARICA, SCARICA, etc.), un segnale acustico mostra lo stato. In seguito viene visualizzato il display di lavoro su cui sono visualizzati tutti i parametri importanti. (vedi Cap. 5.2).
- Con i tasti EDIT/ENTER e "+" e "-" si può cambiare l'intensità di corrente con procedura in corso, il nuovo valore lampeggia prima del rilevamento.

MODALITÀ SPIEGAMENTO CARICA

premere il tasto 1x „MODE": l'accumulatore viene caricato (CARICA)
premere il tasto 2x „MODE": l'accumulatore viene scaricato (SCARICA).
premere il tasto 3x „MODE": Carica ciclo. L'accumulatore carico viene scaricato e dopo direttamente caricato. (SCARICA>CARICA).
premere il tasto 4x „MODE": Con la modalità "SALVATAGGIO" è possibile portare gli accumulatori litio a una determinata tensione, detta "di letargo" Per gli accumulatori litio vale uno spegnimento al 60% della capacità impostata dell'accumulatore. I parametri dell'accumulatore devono essere quindi impostati accuratamente.
premere il tasto 5x „MODE": ciclo a 3fasi. L'accumulatore viene 3x scaricato e nuovamente caricato.

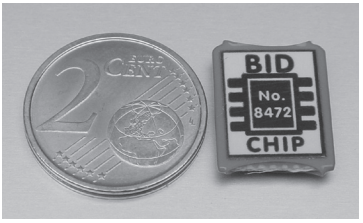
7. BID-CHIP/KEY

Bid	C:2.5A	D:2.0A
LP	2S	2500mAh

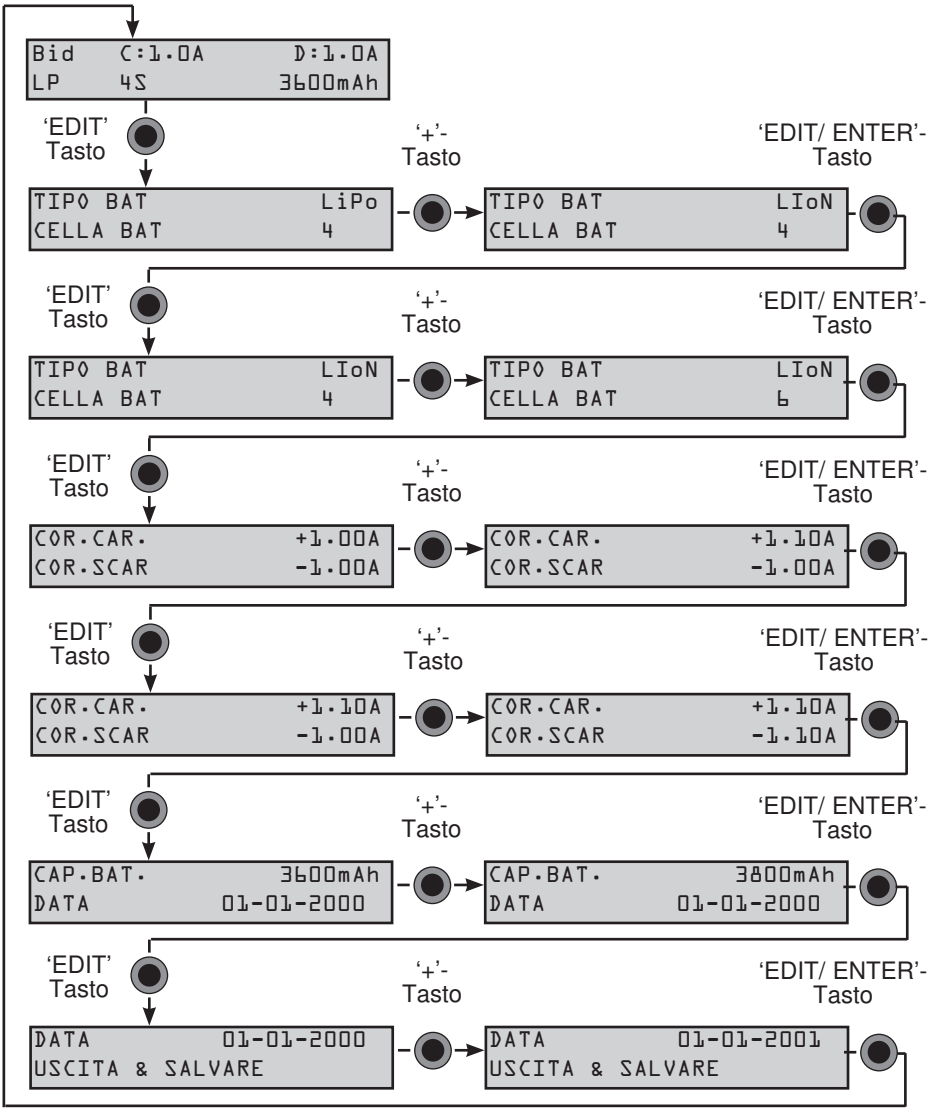
Non appena dal display di start o da qualsiasi altro menù, il livello di impostazione di un BID-Chip/KEY viene collegato al caricatore, il caricatore commuta in modalità Carica-Scarica di un accumulatore con BID Chip/ Key o in Programmazione di un BID-Chip/Key. Il menu di programmazione consente la regolazione dei parametri relativi all'accumulatore che verrà collegato al Chip. Inoltre consente la lettura dei parametri di ricarica/scarica eventualmente memorizzati (vedi cap. 8.3). Dopo aver scollegato la BID-Chip/Key, si lascia il menu di programmazione e si ritorna alla schermata d'avvio.

7.1 UTILIZZO DI UN BID-CHIP/KEY

Le dimensioni così ridotte di una BID-Chip/Key ne consentono l'utilizzo con qualsiasi accessorio di un caricatore. Le immagini mostrano l'uso di un BID-Chip e di un BID-Key.



7.2 STRUTTURA DEL MENÙ DEL PROCESSO DI PROGRAMMAZIONE DI UNA BID CHIP/ KEY



7.3 PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE DI UNA CHIP/KEY (ESEMPO PROGAM MAZIONE DATI)

Inserire il Chip/Key. Attraverso la pressione del tasto "ENTER" compare il display di lavoro. Attraverso un'ulteriore pressione del tasto "ENTER" si torna alla modalità di programmazione.

In questa modalità è possibile infine impostare tutti i parametri allo stesso modo, seguendo la stessa procedura utilizzata per l'impostazione manuale (vedi cap.6.2). Per stabilire la durata di utilizzo dell'accumulatore, è possibile preimpostare la data nel formato "AAAA-MM-GG".

DATA 01-01-2000
USCITA & SALVARE

Premere "ENTER" per entrare nel menu "DATA", dopodichè sarà possibile attivare la data. A sinistra nella riga superiore lampeggia il giorno. Esso può essere modificato con i tasti "+" o "-". Dopo un'ulteriore attivazione del tasto "ENTER" inizierà a lampeggiare il numero del mese, anch'esso potrà essere modificato utilizzando i tasti "+" e "-". Con lo stesso procedimento è possibile impostare l'anno. Per terminare la procedura, premere "ENTER".

Confermare il punto del menù EXIT & SALVATAGGIO per memorizzare i nuovi parametri sulla BID/Chip in maniera permanente.

Se invece non si desidera modificare i dati, premere il tasto "ENTER". In questo caso viene nuovamente visualizzato il display di lavoro per la procedura di programmazione.

7.4 LETTURA DATI DI UNA BID-CHIP/KEY

Dopo il collegamento di un BID Chip/Key, il tasto "VIEW" deve essere azionato. Oltre alle normali visualizzazioni, descritte al Cap. 8.2 VIEW, è possibile leggere i seguenti dati per ottenere le informazioni sull'esatto stato dell'accumulatore.
I diversi livelli del display vengono selezionati premendo i tasti "+"/"-".

CAP.CAR.	1250mAh
CAP.SC.	0850mAh

Viene inoltre indicata la capacità di carica e scarica nelle procedure di carica/scarica.

CAR.MAX	1450mAh
SCAR.MAX	1200mAh

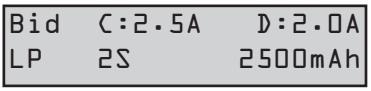
Viene visualizzato il valore massimo di capacità in tutti i processi di carica e/o scarica.

CAR.BAT.	0015ZYK
PICCO	9.10V

Il numero dei cicli di carica e la tensione peak vengono visualizzati.

7.5 PROCEDURA DI CARICA/SCARICA BID CHIP/KEY

Collegare dapprima la BID-Chip/KEY al caricabatterie direttamente o mediante il cavo adattatore e premere il tasto "EDIT/ENTER". Apparirà in automatico la schermata visualizzata sotto.



La procedura che segue è esattamente identientica a quella manuale. Le indicazioni a riguardo sono descritte al cap. 6.3.

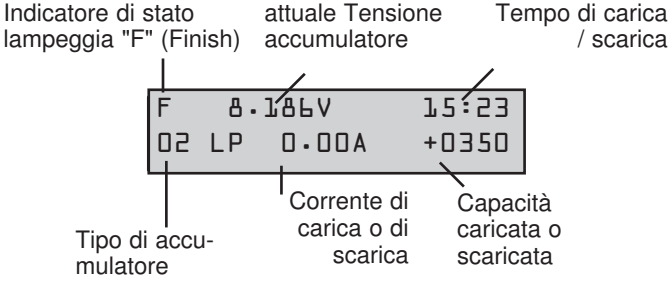
I dati più importanti di una fase di ricarica o scarica vengono memorizzati sul Chip/KEY mentre la procedura è in corso.

8. FINE PROCEDURA DI CARICA/SCARICA

Il caricabatterie termina automaticamente una ricarica o scarica al momento opportuno. Il processore controlla i parametri di carica. Per ogni tipo di accumulatore viene impiegato il processo di volta in volta più adatto.

8.1 VISUALIZZAZIONE DEI DATI DI CARICA/SCARICA

Durante la procedura di ricarica e scarica, la schermata di lavoro mostra di continuo i valori dei parametri relativi a quella fase (vedi cap. 5.2).
Un segnale acustico e la scritta "CARICO, "SCARICO" ecc. sul display informa quando una procedura si è conclusa correttamente. Come mostra l'immagine sotto, sul display vengono visualizzati tutti i dati più importanti.


Indicatore di stato lampeggia "F" (Finish)
attuale Tensione accumulatore
Tempo di carica / scarica
F 8.186V 15:23
02 LP 0.00A +0350
Tipo di accumulatore
Corrente di carica o di scarica
Capacità caricata o scaricata

8.2 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE (TASTO VIEW)

Premando il tasto "View"è possibile visualizzare sul display altri parametri relativi all'ultima procedura eseguita. I tasti "+ " o "-" consentono di scorrere da un parametro all'altro.

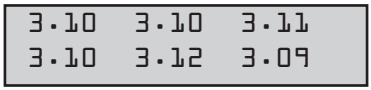
Visualizzazione della tensione di ingressp

Visualizzazione della singola capacità caricata o sca ricata

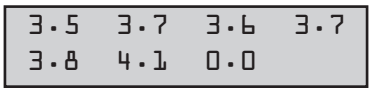
Rappresentazione della tensione di carica massima (PEAK)

Rappresentazione della tensione di scarica media (VALORE MEDIO)

Visualizzazione dell'energia caricata e/o scaricata.



Visualizzazione delle tensioni di ciascuna cella dell'accumulatore Litio collegato (celle 1-6).



Visualizzazione generale delle tensioni attuali su ogni singola cella. di un accumulatore litio.

Dopo aver scollegato la batteria, viene nuovamente visualizzata la schermata di partenza, tutti i dati verranno cancellati e non saranno più disponibili.

9. SEGNALAZIONE ERRORI

Ill Power Peak® B7 EQ-BID è stato equipaggiato con alcuni dispositivi di sicurezza al fine di garantire uno svolgimento sicuro delle fasi di carica / scarica. Non appena si verifica un errore compare un avviso sul display e viene emesso un segnale acustico acuto. Le seguenti notifiche di errore possono essere rimosse premendo un tasto qualsiasi non appena è stato risolto l'inconveniente.

TENSIONE DI INGRESSO PICCOLA	Tensione di alimentazione entro l'intervallo consentito (10,5 Volt)
CARICA ACCUMULATORE ASSENTE	Avvio della procedura di carica/scarica effettuato senza il collegamento all'accumulatore, collegare l'accumulatore all'apparecchio.
TIPO DI ACCUMULATORE CELLE ERRORE	Numero di celle errato e/o tipo di accumulatore errato
BID-INCOMP	I dati sul BID Chip/ Key sono errati. (eventuale numero di celle più alto di 7 celle in accumulatori LiPo)
ERRORE BID-EEPROM	I dati sul BID Chip/ Key sono errati. Il BID Chip/ Key deve essere nuovamente programmato.
RISCALDAMENTO	Il caricabatterie è surriscaldato. Spegnerlo e farlo raffreddare.

10. APPUNTI

11. ⚠ CONSIGLI DI SICUREZZA

- Controllare che non siano presenti danni sulla cassa del caricabatterie e sui cavi.

- Prestare attenzione quando si maneggiano batterie con alto numero di celle. Verificarne il corretto isolamento, altrimenti esiste il rischio di scosse.
- Non poggiare mai il caricatore insieme alla batteria su superfici infiammabili. Non utilizzarlo in prossimità di materiali o gas infiammabili.
- Non aprire mai il caricabatterie sotto tensione!
- **Non** lasciare l'apparecchio incustodito mentre lo si utilizza, poichè durante il normale funzionamento può raggiungere temperature elevate.
- Il Power Peak® B7 EQ-BID è da utilizzare esclusivamente per la carica, scarica, equalizzazione di accumulatori ricaricabili NC/ NiMH/ al piombo/ e al litio. Non caricare batterie a secco, poiché vi è rischio di esplosione.
- Il caricabatterie è predisposto per il funzionamento con una tensione di 12 V DC e con trasformatore, anche alla corrente di rete 230 V AC. Non utilizzarlo con altre tensioni.
- Proteggere l'apparecchio da polvere, sporco e umidità.
- Evitare di esporre l'apparecchio a caldo o freddo eccessivi e ai raggi solari.
- Evitare carichi o pressione eccessivi e non sottoporre il caricabatterie a vibrazioni di forte intensità.
- Assicurare un'adeguata ventilazione intorno all'apparecchio, facendo in modo che l'aria circoli liberamente.
- Non azionare l'apparecchio nella valigetta!
- Qualora l'apparecchio non fosse utilizzato per un lungo periodo di tempo, scollegarlo dalla fonte di alimentazione e scollegare gli accumulatori ad esso eventualmente collegati.
- Non ricaricare gli accumulatori a intervalli troppo brevi.
- Non ricaricare gli accumulatori troppo riscaldati. Lasciarle raffreddare a temperatura ambiente.
- Possono essere ricaricate insieme soltanto celle di uguale capacità e dello stesso tipo.
- Non collegare due pacchi accumulatori in parallelo ad una uscita. Collegare sempre solo un pacco.
- Prestare attenzione alla corretta polarità ed evitare cortocircuiti.
- Rispettare attentamente le disposizioni fornite dal produttore delle batterie.
- **Verificare sempre attentamente le impostazioni del Power Peak® B7 EQ-BID. Gli accumulatori possono subire danni a seguito di impostazioni errate.**

12. BREVI NOZIONI SUGLI ACCUMULATORI

Durante l'utilizzo di accumulatori è necessario tener conto di alcune precauzioni di sicurezza per evitare danni a persone o cose. La responsabilità dell'utilizzo di questi accumulatori è del cliente.

12.1 Accumulatori Nickel- Cadmio (NC)

Consigliamo le seguenti correnti di ricarica per accumulatori NC:

Accumulatori ad alta densità di energia, 1-2C, verificare comunque le indicazioni del produttore.

Accumulatore per alte correnti di scarica, 2--3C, massimo fino a 5C. Tenere conto di eventuali correnti di carica massime fornite dal produttore. Verificare che connettori e cavi possano sostenere una tale corrente.

12.2 ACCUMULATORI NICKEL-METAL-IDRATO (NIMH)

Consigliamo le seguenti correnti di ricarica per accumulatori NiMH:

Accumulatori ad alta densità di energia, 0,5-1C, verificare comunque le indicazioni del produttore.

Accumulatore per alte correnti di scarica, solitamente 1C. Alcuni tipi di batteria, anche 1,5...2C. Tenere conto delle correnti di carica massime specificate dal produttore.

12.3 ACCUMULATORI AL PIOMBO (PB)

- Durante la carica, accumulatori al piombo rischiano di bruciare. Accertarvi che vi sia sufficiente areazione. La sovraccarica produce la „miscela tonante“, una miscela di idrogeno e ossigeno.

Peicolo di esplosione!

- Un accumulatore al piombo carico non è un giocattolo. E' bene tenere gli accumulatori fuori dalla portata dei bambini.
- Non portare mai gli accumulatori al piombo a contatto con il fuoco, pericolo esplosione.
- Non forzare mai gli accumulatori al piombo nel tentativo di aprirla, pericolo di ferimento.
- Gli accumulatori al piombo al gel, molto diffusi nel modellismo sono solitamente impermeabili ai gas e di conseguenza meno pericolose.
- Le batterie d'auto utilizzano invece acido solforico come elettrolita e sono molto pericolose, per via dell'acido e della rapida formazione di gas in caso di sovraccarica.
- Non mettere mai in cortocircuito gli accumulatori al piombo, rischio d'incendio e di esplosione.
- Non portare mai a contatto con la pelle o con gli occhi l'elettrolita fuoriuscito. Nel caso dovesse succedere, sciacquare immediatamente con abbondante acqua e consultare subito un medico. Non mettere le celle o gli accumulatori in bocca, pericolo di avvelenamento.
- Tenere conto delle indicazioni del relativo produttore per le procedure di carica e scarica.

12.4 ACCUMULATORI AL LITIO (LiPo, Lilo, LiFe)

NOTE GENERALI

Eistono diversi tipi di accumulatori al litio:

1 .Accumulatori agli ioni di litio con elettrolita fluido e **3,6 Volt** di tensione nominale, sono gli accumulatori al litio di prima generazione, appena diffuse nel campo del modellismo.

2. Accumulatori ioni di litio (Lilo) con elettrolita liquido e tensione nominale **3,6 Volt**, la seconda generazione di accumulatori al litio con cassa in metallo.

3 Gli accumulatori al litio-ioni-polimeri (LiPo) con elettrolita in gel e tensione nominale di **3,7 Volt**, la generazione attuale di batterie al litio, dette anche LiPo. Grazie all'elettrolita in gel, durante la carica o la scarica si viene a creare una minore pressione all'interno della cella, per cui è sufficiente un rivestimento in lamina. Grazie al peso limitato e all'alta densità di energia, le LiPo si sono subito affermate in ambito modellistico.

4. Accumulatori litio-ferro (LiFe) con tensione nominale 3,3 Volt, è al momento l'ultima generazione di batteria al litio, chiamate anche A123. Grazie alle elevate correnti di scarica e densità di energia, si diffonderanno velocemente in ambito modellistico.

VARIAZIONE DI CAPACITÀ

Qualora più celle vengano collegate insieme per formare un pacco batteria e la scarica sia eseguita con un'alta intensità di corrente,
ciascun elemento della cella si riscalderà in maniera differente dall'altro poichè quelli più interni smaltiscono male il calore.

In questo modo si genera una variazione nella resistenza interna e la capacità di scarica risulta essere minore. Questa cella più interna risulta scarica prematuramente e, di conseguenza, rischia di essere ulteriormente scaricata al di sotto della soglia limite di 2,5 Volt.

Temperature esterne molto basse favoriscono forti variazioni di capacità. Nelle LiPO all'interno di un elicottero elettrico in volo, per esempio, la cella anteriore viene fortemente raffreddata dal vento, mentre le celle interne rimangono molto più calde. La cella fredda perde quindi capacità e rischia di essere ulteriormente scaricata al di sotto della soglia limite.

Si raccomanda pertanto di scaricare le celle LiPo fino a **ca. 3 Volt** di tensione finale minima, al fine di evitare eventuali danni permanenti delle stesse. Alla prossima carica, inoltre, sarà indispensabile accertarsi che tutte le celle vengano caricate allo stesso livello.

La carica di celle collegate in parallelo non risulta problematica, poichè la corrente totale si distribuisce uniformemente nelle singole celle.

Non siamo responsabili di danni derivati da un uso inappropriato delle celle. Si raccomanda pertanto di rispettare attentamente le norme di sicurezza.

Per il normale margine di tolleranza nella produzione, ma soprattutto per le differenti temperature raggiunte durante la scarica (le celle più esterne si raffreddano meglio di quelle interne), le celle a polimeri di litio saldate in serie acquisiscono differenti condizioni interne. Dopo diversi cicli, le celle raggiungono differenti livelli di tensione.

13. GARANZIA

I nostri prodotti sono garantiti per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto. Qualsiasi richiesta di intervento in garanzia deve essere avanzata al rivenditore presso il quale è stato effettuato l 'acquisto del prodotto.

Ci impegniamo a riparare gratuitamente eventuali malfunzionamenti, difetti di fabbricazione o di materiale sorti durante questo periodo. Sono escluse altre richieste, per esempio danni verificatisi successivamente.

Il trasporto verso la nostra sede e il ritorno al cliente non avviene a nostre spese. Non accettiamo spedizioni non affrancate.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni dovuti al trasporto o per perdita della merce. Consigliamo a tale proposito di assicurare la merce da voi spedita. Spedire l'apparecchio difettoso al centro di assistenza responsabile per il rispettivo Paese.

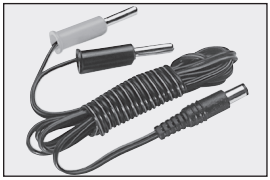
Per poter far valere i diritti a garanzia devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Allegare alla spedizione lo scontrino fiscale.
- Gli apparecchi sono stati utilizzati seguendo le istruzioni per l'uso.
- Sono state utilizzate esclusivamente fonti di alimentazione raccomandate e accessori originali robbe.
- I guasti non sono dovuti ad umidità, manomissioni da parte di terzi, inversione di polarità, sovraccarichi e danni meccanici.
- Allegare indicazioni dettagliate relative al difetto o al malfunzionamento riscontrato.

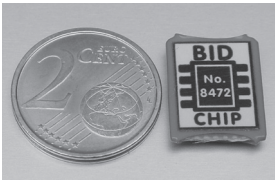
14. SCARICO DI RESPONSABILITÀ

Questo apparecchio è concepito e rilasciato esclusivamente per la ricarica degli accumulatori indicati nelle istruzioni. robbe Modellsport non si assume alcuna responsabilità per usi che differiscano da quelli menzionati in questo manuale. La ditta pertanto declina qualsiasi responsabilità per perdite, danni o costi derivanti da un utilizzo errato dell'apparecchio o dipendenti in qualsiasi altro modo da esso. Per quanto ammesso dalla legge, l'obbligo per l'adempimento del risarcimento dei danni, indipendentemente dal motivo giuridico, è limitato dal valore direttamente fatturato dei prodotti robbe interessati dall'evento che ha causato il danno. Le direttive giuridiche costrittive non ne rispondono invece illimitatamente qualora le negligenze risultino di proposito o grossolane.

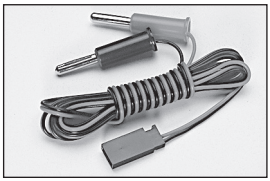
15. ACCESSORI RACCOMANDATI



Cavo per ricarica batteria trasmittente N. F 1415

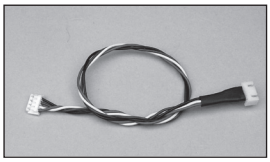


BID-Chip senzo cavo, per l'equipaggiamento di altri accumulatori. No. 8472



Cavo per ricarica batteria ricevente No. F1416

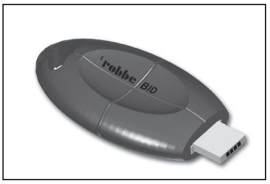
Chip-BID con cavo da 300 mm per equipaggiare anche altri accumulatori N. 8473.



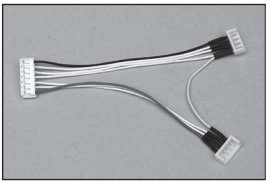
Cavo adattatore 3 S-XH N.4029

Cavo BID 300 mm N. 8474

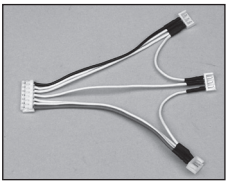
Cavo BID 500 mm N. 8475



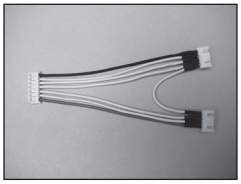
BID-KEY N.8888



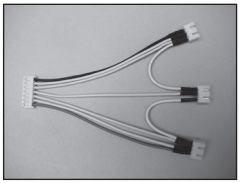
Cavo adattatore 2x3S EHR N.4023



Cavo Adattatore 3 x 2S EHR N.4031



Cavo Adattatore 2 x 3S XH-EHR No. 4023XH



Cavo adattatore 3 x 2S XH-EHR No.4031 XH

16. CENTRI DI ASSISTENZA

Paese	Ditta	Via	Città	Telefono	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Danimarca	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Germania	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Inghilterra	robbe-Schl¸ter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151
Francia	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Grecia	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/ Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Paesi Bassi/ Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norvegia	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Austria	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Vienna	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Svezia	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Svizzera	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	
Repubblica Slovacca	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Spagna	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Repubblica Ceca	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

17. SMALTIMENTO DEGLI APPARECCHI

Gli apparecchi elettronici non possono essere smaltiti in maniera indifferenziata. Il Power Peak® B7 EQ-BIDè per questo caratterizzato dal simbolo a margine. Questo simbolo indica che al termine del loro utilizzo gli apparecchi elettronici devono essere smaltiti separatamente. Smaltire il caricabatterie presso gli appositi punti di raccolta autorizzati dal comune o i centri di riciclo. Questo vale per tutti i Paesi dell'Unione Europea e per tutti gli altri Paesi europei che attuano la raccolta differenziata dei rifiuti.

18. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Con la presente **robbe Modellsport GmbH & Co. KG** dichiara che questo apparecchio è conforme ai requisiti base e ad altre **disposizioni rilevanti della relativa direttiva CE.** La dichiarazione di conformità originale è consultabile al sito Internet **www.robbe.com** premendo il pulsante "Conform" relativo alla rispettiva descrizione dell'apparecchio.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
Telefono +49 (0) 6644 / 87-0

robbe Form BCBC 40-5764
Con riserva di modifiche tecniche o eventuali errori.

CE

Copyright robbe-Modellsport 2012

La copia e la ristampa, anche parziali, sono consentite solamente previa autorizzazione della robbe Modellsport GmbH & Co.KG

robbe

Manual de Uso

Power Peak® B7 EQ-BID
Nº 8566

Apreciado cliente:
Nos alegra que se haya decidido por el cargador Power Peak® B7 EQ-BID de la gama de productos robbe. Con él, dispone de un cargador compacto con manejo de baterías y ecualizador para conectar con el alimentador de red incluido o con 12 V-DC.

Aunque sea fácil manejar este cargador, el uso de un cargador automático de tal calidad como el Power Peak® B7 EQ-BID, requiere que el usuario tenga algunos conocimientos. Estas instrucciones le permitirán familiarizarse rápidamente con el cargador.

¡Le deseamos mucho éxito y que disfrute de su nuevo cargador!

INDICACIONES DE SEGURIDAD
Al final de este manual de uso, están indicados consejos de seguridad detallados para el uso de cargadores con los diferentes tipos de baterías.
Además, encontrará más información interesante y general acerca de los diferentes tipos de baterías en el capítulo "PEQUEÑA INFORMACIÓN ACERCA DE BATERÍAS".

ES IMPRESCINDIBLE, leer los consejos de seguridad y el manual de uso antes de poner el aparato en funcionamiento.

El uso erróneo de las baterías y de los cargadores puede causar que exploten y se incendien las baterías.

Índice

Capítulo		Página
	Consejos de Seguridad	**2**
1.	**Contenido**	**4**
2.	**Descripción general**	**5**
3.	**Elementos de mando**	**6**
3.1	Función de los elementos de mando	6
4.	**Características técnicas**	**7**
5.	**Puesta en funcionamiento del cargador**	**8**
5.1	Pantalla de trabajo	8
5.2	Conexión de las baterías	9
6.	**Modo de programación**	**10**
6.1	Estructura del menú del modo de programación	10
6.2	Ajustes en el modo de programación	11
6.3	Inicio de un proceso de carga / descarga	13
7.	**BID-Chip/Key**	**14**
7.1	Uso de un BID Chip/Key	14
7.2	Estructura del menú del proceso de la programación de un BID Chip/Key	15
7.3	Proceso de programación del Chip/Key	16
7.4	Leer los datos de un BID-Chip/Key	16
7.5	Proceso de carga /descarga de un BID Chip/Key	17
8.	Final de un proceso de carga / **descarga**	**17**
8.1	Indicación de los datos de carga / descarga	17
8.2	Información adicional (tecla Data-View)	18
9.	**Aviso de errores**	**19**
10.	**Notas**	**20**
11.	**Consejos de seguridad**	**21**
12.	**Pequeña información acerca de baterías**	**22**
12.1	Baterías de níquel-cadmio (NiCad)	22
12.2	Baterías de níquel-metal-hidruro (NiMH)	22
12.3	Baterías de plomo (Pb)	22
12.4	Baterías de litio (LiPo, LiIo, LiFe)	23
13.	**Garantía**	**25**
14.	**Exclusión de responsabilidades**	**25**
15.	**Accesorios recomendados**	**26**
16.	**Domicilios de servicios de post-venta**	**27**
17.	**Desechar los aparatos**	**27**
18.	**Declaración de conformidad**	**28**

1. CONTENIDO

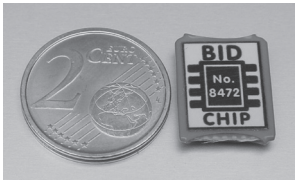
El contenido es el siguiente:

1 x cargador Power Peak B7 EQ-BID
1 x cable de conexión DC 12V
1 x alimentador de red 230V - 5A con conector IEC
1 x BID-Chip

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Power Peak® B7 EQ-BID es un cargador inteligente con manejo confortable de baterías, para cargar y descargar baterías NiCad-, NiMH-, de plomo y de litio.
Dispone además de un ecualizador instalado.
Con el Power Peak® B7 EQ-BID se puede cargar o descargar baterías NC o NiMH de 1 a 16 elementos en el modo manual. La desconexión de la batería cargada, se realiza según el método Delta-Peak.
De la misma manera se pueden cargar hasta 7 elementos de litio, conectados en serie, con una corriente máxima de hasta 10 amperios. La desconexión se realiza de forma automática según la tensión cuando la batería está completamente cargada. También es posible cargar automáticamente baterías de plomo de 1 a 12 voltios.

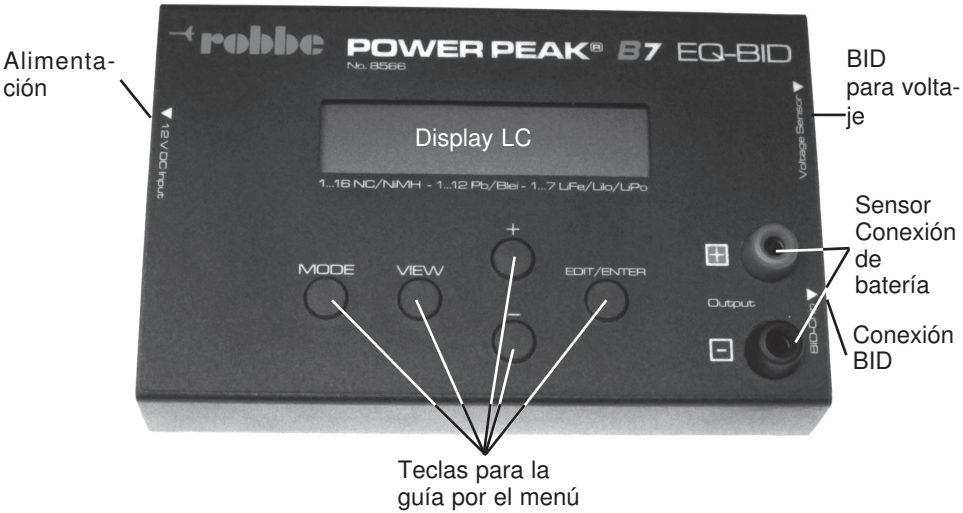
4 memorias internas permiten guardar, en el modo manual, los datos del proceso de carga y descarga específicos de cinco baterías diferentes.
La característica principal del Power Peak® B7 EQ-BID, es el futurístico sistema de identificación de batería (BID). Cada vez hay más variedad de tipos de baterías y cada uno requiere su “propio” proceso de carga.Es fácil equivocarse al ajustar el cargador, lo que daña la batería de forma irreversible.



El revolucionario sistema BID de robbe ofrece una solución genial
a este problema. Se le asigna a cada batería
un pequeño y ligero BID-Chip. Este memoriza todos los datos para la carga y descarga óptima de las baterías. Para cargar y descargar, conectar el BID-Chip fijado en la batería con el Power Peak® B7 EQ-BID.
El BID prefija los parámetros para el cargador.

Solamente hace falta pulsar la tecla ‘MODE’, para iniciar por ejemplo un proceso de carga. Las ventajas especiales del sistema BID son que no hace falta buscar los parámetros de ajuste en el menú, ofrece una máxima protección contra errores de manejo y que memoriza los datos relevantes de la batería en el BID-Chip/KEY.
Al grabar los datos más importantes en el BID-Chip/Key, se les puede indicar fácilmente en el cargador. Esta función sustituye en gran parte la necesidad de un software de PC, así como la técnica computerizada para tener una vista general actual sobre el estado de la batería.

3. ELEMENTOS DE MANDO



3.1 FUNCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE MANDO

Tal como se puede deducir de la rotulación, las 5 teclas de uso del Power Peak® b7 EQ-BID tienen diferentes ocupaciones.En diferentes estados de uso, se realizan acciones diferentes con las teclas.

TECLA MODE

- Con la tecla 'MODE', se puede seleccionar directamente antes del inicio el proceso deseado (CARGAR, DESCARGAR o DESC->CARGAR) o DC>CH ZYKx3 (cíclos).

TECLA '+' / „-"

- Con la tecla „+" se aumentan los valores de los parámetros de carga en el modo de ajuste por un paso o se sube una línea hacía arriba. En el menú„VIEW" se sube una línea hacía arriba.
- Con la tecla „+" se reducen los valores de los parámetros de carga en el modo de ajuste por un paso o se sube una línea hacía abajo. En el menú„VIEW" se sube una línea hacía abajo.

TECLA EDIT / ENTER

- Con esta tecla se puede modificar la corriente de carga de un proceso en curso, por ejemplo CARGAR. Para ello pulsar la tecla „EDIT/ENTER" y modificar el valor con la tecla „+" o „-".
- Con la tecla 'ENTER', se confirma una selección, por ejemplo la activación o desactivación de un menú seleccionado.

TECLA VIEW

- Indicación de los datos del cargador , por ejemplo tensión de entrada. Con esta tecla también se puede visualizar la tensión de cada delda de una batería LiPo conectada.
- Pulsando esta tecla, se se sale de cada menú y se llega de nuevo a la pantalla de trabajo.

Todas las teclas disponen de una función autorepeat.Es decir, cuando se mantiene la tecla pulsada, se produce una repetición de pulsaciones.

ZUMBADOR INTEGRADO

- EL zumbador piezo confirma cada pulsación de la tecla e indica de forma acústica el final de carga y descarga, así como un error que haya aparecido.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de servicio:	12V DC (batería de coche) / 230V AC uso en la red **(¡no usar los cargadores para baterías de coche!)**
Cantidad de elementos:	1 ... 16 elementos NiCad / NiMH, 1 ... 7 elementos LiIo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 12 elementos (2...24V) batería de plomo
Corriente de carga:	0,1 ... 10A con max. 50W
Corriente de descarga:	0,1 ... 10A con max. 5W
Corriente de ecualización:	max. 280mA
Potencia de carga:	50W, la corriente se regula de forma correspondiente p.ej. Tensión de batería 24V, corriente de carga aprox. 2,0A
Potencia de descarga:	5W, se regula la corriente de forma correspondiente p.ej. tensión de batería 4,8V, corriente de descarga aprox. 1,0A
Carga de mantenimiento:	C/10 min.= 100mA Min.= 500mA (solamente con NC y NiMH)
Tensión de final de carga:	0,8V por celda con NC y NiMH, 3,0V por elemento con LiPo, LiIo 2,5V por elemento con LiFe 1,8V por elemento con baterías de plomo
Desconexión:	
NiCad / NiMH:	automático, sistema digital Delta-Peak
plomo y litio:	automático, depende de la tensión, procedimiento CC-CV
Dimensiones:	130 x 80 x 35 mm
Funciones:	Cargar, descargar, descargar-cargar, balancear 4 memorias internas

5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CARGADOR

Conectar el cargador a una batería de plomo de 12 V o al alimentador de red. Es imprescindible vigilar que la polaridad esté correcta (rojo = positivo / negro = negativo).

La pantalla indica la pantalla de inicio con el nombre del aparato y el número de la versión.

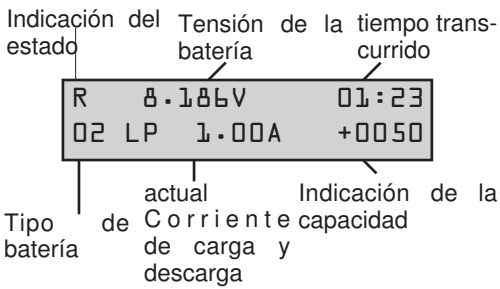
Al pulsar la tecla „EDIT/ENTER“ después de conectar la tensión de alimentación, aparece el menú para la selección del idioma.

Con la tecla '+' y la tecla '-', se pueden seleccionar los idiomas disponibles una tras otra. Puede elegir entre los siguientes idiomas:

- Alemán
- Inglés
- Francés
- Italiano
- Español
- Checo

El idioma seleccionado se adopta de forma automática, aprox. 3 segundos después de realizar el último ajuste.

5.1 PANTALLA DE TRABAJO



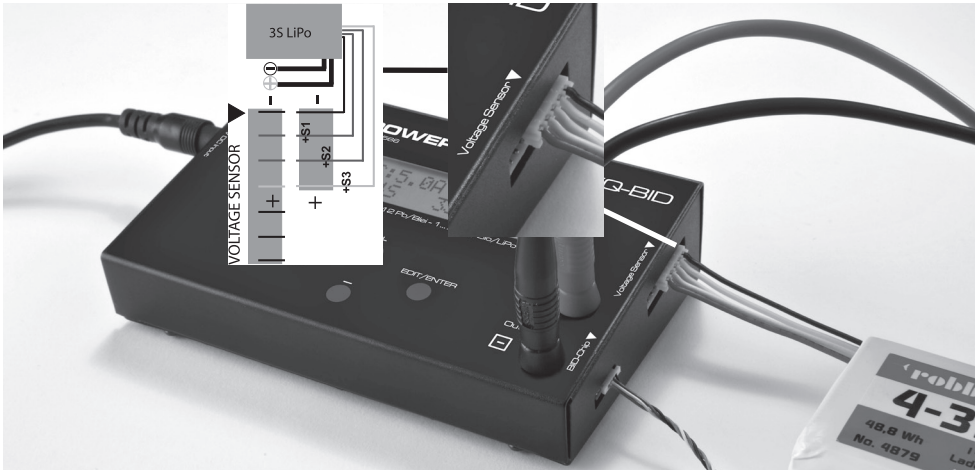
Durante un proceso de carga o descarga, el usuario dispone de toda la información necesaria a través de esta indicación. En la línea superior, se indica el estado, el tipo de proceso, (‘L’ para cargar, ‘E’ para descargar, ‘F‘ para finalizar y en el caso de baterías de litio, se indica alternativamente „B“ para balancear). Se indica además la capacidad cargada o descargada y el tiempo transcurrido desde el inicio.

En la línea inferior, se indica el tipo de batería(‘NC’ para baterías níquel-cadmio, ‘NM’ para baterías níquel-metal, ‘LP’ para baterías de polímero de litio, ‘Li‘ para baterías de iones de litio, ‘LF‘ para baterías de litio y hierro y ‘Pb’ para baterías de plomo). De esta forma, se indican durante un proceso de carga o descarga todos los parámetros importantes en un vistazo.

5.2 CONEXIÓN DE LA BATERÍA

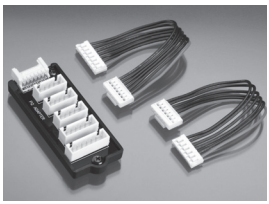
¡¡¡Importante!!! Antes de conectar una batería, volver a verificar bien los parámetros seleccionados. Si los parámetros son erróneos se puede dañar la batería, explotar o quemarse. Para evitar un corto circuito con los enchufes banana, conectar los cables de carga siempre primero al cargador y a continuación a la batería. Al desconectar, proceder a la inversa. ¡Tener en cuenta la polaridad!

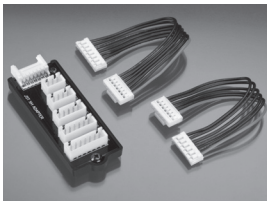
Conexión del ecualizador:
Conectar el cable del sensor de voltaje de la batería con el cable negro en la marca de la flecha en el cargador. La flecha indica el polo a masa (negativo). ¡Preste atención a la polaridad!

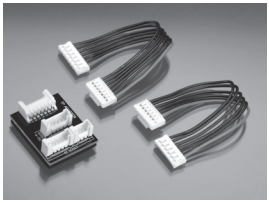


Este ejemplo sirve solamente de demostración, para ilustrar la conexión del cable del sensor de voltaje al ecualizador.

Accesorios:


Adaptador EQ
robbe-PQ No.8213

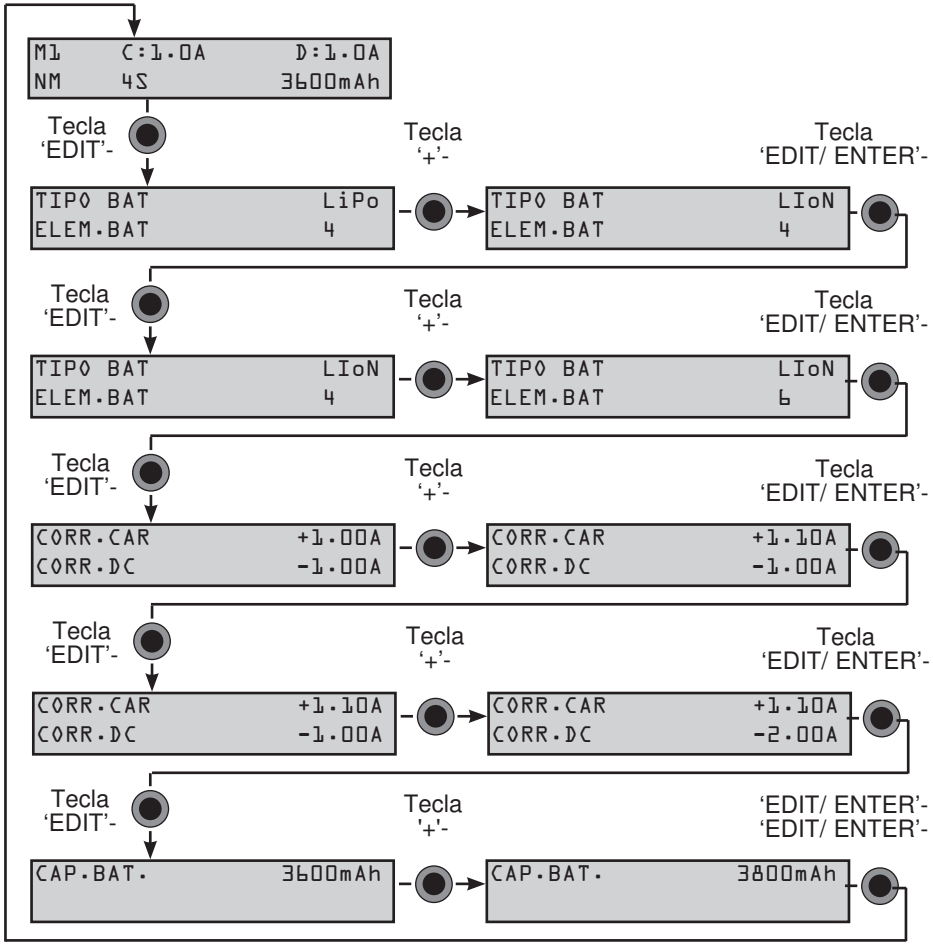

Adaptador EQ
robbe-JSTXH No.8214


Adaptador EQ
robbe-TP/FP Ref. 8215

6. MODO DE PROGRAMACIÓN

Si no se ha conectado ningún BID Chip/Key, el cargador trabaja en el modo manual.
Si se actúa la tecla 'EDIT/ENTER' desde la pantalla de trabajo, se lleva al modo de programación para programar uno de los 4 sitios de memoria de la batería.

6.1 ESTRUCTURA DEL MENÚ DEL MODO DE PROGRAMACIÓN



6.2 AJUSTES EN EL MODO DE PROGRAMACIÓN

Antes de iniciar un proceso de carga o descarga en el modo manual, realizar unos cuantos ajustes. De esta forma se garantiza que el aparato trabaja de forma óptima en el modo manual.

- Espacio de memoria
- Tipo de batería
- cantidad de elementos
- Corriente de carga
- Corriente de descarga
- Capacidad de la batería
- Delta-V

Nota: Cuando parpadea el símbolo de la flecha, solamente se pueden cambiar los valores en la primeralínea.

SELECCIÓN DEL ESPACIO DE MEMORIA

Se puede seleccionar el espacio de memoria entre 1

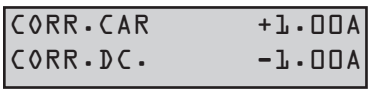
SELECCIÓN DEL TIPO DE BATERÍA

Seleccionar el tipo de batería NiMH, NiCd, Pb (Blei), LiPo, LIoN o LiFe.

FIJAR LA CANTIDAD DE ELEMENTOS / TENSIÓN DE LA BATERÍA

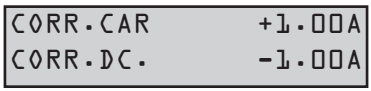
Aqui se selecciona la cantidad de elementos de la batería

AJUSTE DE LA CORRIENTE DE CARGA



Se puede seleccionar la corriente de carga en pasos de 0,1 A. Ajustes posibles: 0,1 A a 10 A. La potencia max. de la corriente de carga depende de la cantidad de elementos y de la capacidad máx. de carga (con baterías de litio máx. 2C). Si se sobrepasa el rendimiento máx. de carga, el procesador del cargador limita la corriente máx. de carga.

AJUSE DE LA CORRIENTE DE DESCARGA



Se puede seleccionar la corriente de descarga en pasos de 0,1 A. Ajustes posibles: 0,1 A a 10 A. La potencia de la corriente de descarga depende de la cantidad de elementos y de la tensión de la batería y de la potencia máx. de descarga. Si se sobrepasa la potencia máx. de descarga, el procesador del cargador limita la corriente de descarga máx.

ENTRADA DE LA CAPACIDAD DE LA BATERÍA

Se puede seleccionar la capacidad de la batería hasta 2000mAh en pasos de100mAh
A continuación aumenta el ancho del paso hasta 1Ah, según la capacidad seleccionada.

Tipo de batería	Capacidad de la batería
NiCad	100 - 60.000 mAh
NiMH	100 - 60.000 mAh
LiPo	100 - 60.000 mAh
LiIo	100 - 60.000 mAh
LiFe	100 - 60.000 mAh
Pb (plomo)	100 - 60.000 mAh

La selección indicada al lado, está disponible según el tipo de batería:

AJUSTE DE LA DESCONEXIÓN DELTA-V

Con las baterías NC y NiMH, se puede ajustar una sensibilidad Delta Peak.

- Batería níquel-cadmio (NiCad): 5 - 25 mV/elemento (ajuste previo 8mV/C)
- Batería níquel-metal-hidruro (NiMH): 3 - 15 mV/elemento (ajuste previo 8mV/C)

MEMORIZAR LOS AJUSTES

Pulsando la tecla 'EDIT/ENTER', se memorizan los ajustes realizados. Entonces la pantalla vuelve a mostrar la pantalla de trabajo.

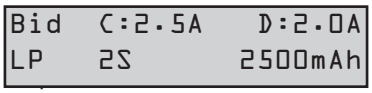
6.3 INICIO DE UN PROCESO DE CARGA / DESCARGA

- Alimentar el aparato de tensión, conectar la batería.
- Seleccionar con la tecla 'EDIT/ENTER' el ajuste de los parámetros o la selección de la memoria de la batería.
- Entrar los parámetros de la batería y confirmar con „EDIT/ENTER".
- Por razones de seguridad, se indican de nuevo los parámetros memorizados (si no están correctos, corregir los valores).
- Pulsar la tecla 'MODE' inicia el proceso deseado (CARGAR, DESCARGAR, etc.), una señal acústica indica el estado. A continuación se ve la pantalla de trabajo, en la cual se indican todos los parámetros importantes (ver cap. 5.2).
- Con la tecla '+'o '-', se puede modificar la corriente durante el proceso, el nuevo valor parpadea antes de la importación.

EXPLICACIÓN DE LOS MODOS DE CARGA

Pulsar la tecla „MODE" 1x: Se carga la batería (CARGAR).
Pulsar la tecla „MODE" 2x: Se descarga la batería (DESCARGAR).
Pulsar la tecla „MODE" 3x: Ciclo de carga. Se descarga la batería cargada y a continuación
se vuelve a cargar directamente. (DESCARGAR>CARGAR).
Pulsar la tecla „MODE" 4x: Con el modo „MEMORIZAR" se pueden poner baterías de litio a una tensión concreta para „hibernar"
Para todas las baterías de litio vale una desconexión del 60% de la capacidad ajustada de la batería. Por tanto conviene seleccionar antes
los parámetros de la batería con cuidado.
Pulsar la tecla „MODE" 5x: Ciclo triple. Se carga - descarga la batería en
3 intervalos.

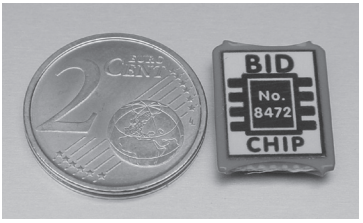
7. BID-CHIP/KEY



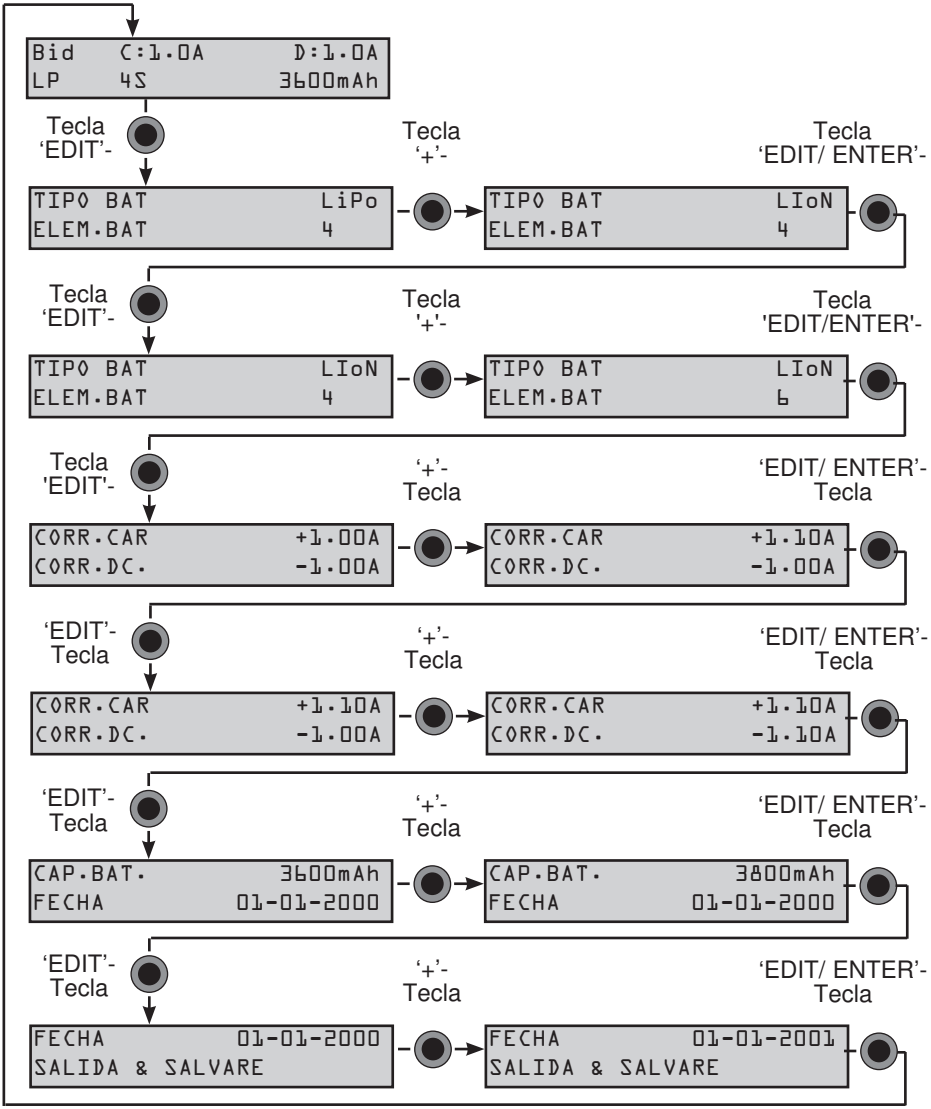
Enseguida que se conecta desde la pantalla de inicio o desde cualquier otro menú del nivel de ajuste ein BID-KEY con el cargador, el cargador cambia al modo de cargar - descargar una batería con BID Chip/ Key o para programar un BID-Chips/Key. Desde este menú de inicio, se pueden ajustar todos los parámetros para la batería en el cual se instala este chip. También se pueden consultar los valores de carga y de descarga memorizados (ver cap. 8.3). Después de retirar el BID-Chips/Key, se sale del menú de programación y vuelve a indicarse el display de inicio.

7.1 USO DE UN BID-CHIP/KEY

EL BID-Chip/Key es tan pequeño, que puede instalarse cómodamente en cada accesorio de un cargador. Las fotos representan el uso de un BID-Chip y un BID-Key.



7.2 ESTRUCTURA DEL MENÚ DEL PROCESO DE PROGRAMACIÓN DE UN BID CHIP/ KEY



7.3 PROCESO DE PROGRAMACIÓN CHIP/KEY (EJEMPLO - PROGRAMACIÓN DE LA FECHA)

Conectar el Chip/Key. Pulsando la tecla „ENTER“, aparece la pantalla de trabajo. Al volver a pulsar la tecla „ENTER“, se llega al modo de programación.

A continuación es posible introducir todos los parámetros, siguiendo el mismo procedimiento y método que para los ajustes de los parámetros en el modo manual (ver cap. 6.2). Para determinar el primer uso de la batería, es posible introducir una fecha en el formato ‘AAAA-MM-DD’.

FECHA	01-01-2000
SALIDA & SALVARE	

Confirmar el punto del menú „FECHA“ con la tecla „ENTER“. A continuación, se inicia la entrada de la fecha. A la izquierda en la línea superior, parpadea el número del día. Puede modificarlo con la tecla ‘+’- o ‘-’. Después de volver a pulsar la tecla ‘ENTER’, parpadea la cifra del mes. Puede modificarla con las teclas ‘+ / -’.De la misma manera se cambia el año. Para finalizar, volver a pulsar la tecla „ENTER“.

Confirmar el punto del menú „SALIDA & SALVARE“ con la tecla „+“ o „-“, para memorizar los nuevos valores permanentemente en el BID-Chip.

Si no quiere guardar los datos, pulsar la tecla „ENTER“. En este caso, vuelve a indicarse la pantalla de trabajo para el proceso de programación.

7.4 LEER LOS DATOS DE UN BID-CHIP/KEY

Después de conectar un BID Chip/Key,, hay que pulsar la tecla „VIEW“. Aparte de las indicaciones normales descritas en cap. 8.2"VIEW“, se pueden leer los siguientes datos para tener una vista general sobre el estado exacto de una batería.
Se indican los diferentes niveles del display, pulsando las teclas „+“/“-“.

CAP.CARG	1250mAh
CAP.DC.	0850mAh

Indica la última capacidad cargada o descargada del proceso de carga o descarga.

CARG.MAX.	1450mAh
DESC.MAX	1200mAh

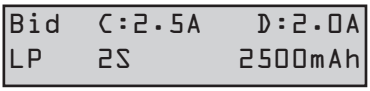
Se indica el valor máximo de la capacidad de todos los procesos de carga o descarga.

CARCOMPL	0015CYC
PICO	9.10V

Se indica la cantidad de los ciclos y la tensión Peak..

7.5 PROCESO DE CARGA / DESCARGA BID CHIP/KEY

Conecte primero el BID-Chip/KEY a través del cable adaptador o directamente con el cargador y pulse la tecla "EDIT/ENTER". A continuación se indica automáticamente la pantalla de abajo.



El siguiene transcurso es completamente idéntico al de un inicio manual. Estos contextos se describen en el cap. 6.3.

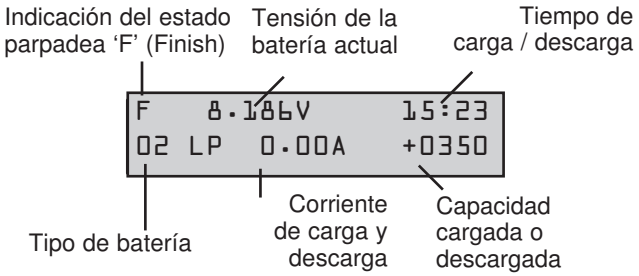
Durante el proceso de carga o descarga, se graban los datos más importantes de este proceso en el Chip/KEY.

8. FINAL DE UN PROCESO DE CARGA- / DESCARGA

El cargador finaliza automáticamente un proceso de carga o descarga, justo en el momento oportuno. El procesador respeta los parámetros de carga. Se usa el proceso óptimo para cada tipo de batería.

8.1 INDICACIÓN DE LOS DATOS DE CARGA / DESCARGA

Durante un proceso de carga o descarga, se indican en el display continuadamente los valores del proceso (ver cap. 5.1).
Cuando un proceso finaliza con éxito, se indica de forma acústica y se indica en la pantalla con „CARGADO“, „DESCARGADO“. El display indica los datos mas importantes, como la foto de al lado.


Indicación del estado parpadea ‘F’ (Finish)
Tensión de la batería actual
Tiempo de carga / descarga
F 8.186V 15:23
02 LP 0.00A +0350
Tipo de batería
Corriente de carga y descarga
Capacidad cargada o descargada

8.2 INFORMACIÓN ADICIONAL (TECLA DATA-VIEW)

Al accionar la tecla “Data View”, se permite el acceso a otros datos del último proceso. La tecla '+' o '-', permite navegar.

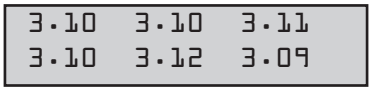
Indicación de la tensión de entrada

Indicación individual de la capacidad cargada y descargada.

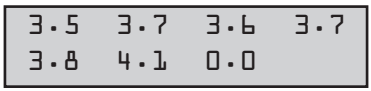
Indicación de la tensión de carga max. (PEAK)

Indicación de la tensión de descarga media (VALOR MEDIO)

Indicación de la energía cargada o descargada.



Indicación de la ecualización de las tensiones individuales de los elementos con batería de litio conectada (elemento 1-6).



Vista general sobre las tensiones individuales de una batería de litio.

Después de retirar la batería, se indica de nuevo la pantalla de inicio, se borran todos los datos y ya no son disponibles!

9. AVISOS DE ERRORES

Para asegurar un transcurso seguro de un proceso de carga o de descarga, el Power Peak® B7 EQ-BID está equipado con dispositivos de seguridad. Cuando se produce un error, aparece enseguida un aviso correspondiente en el display y el zumbador piezo da un chillido. Los siguientes mensajes de error pueden ser confirmados y borrados con cualquier tecla después de subsanar el error.

TENS.ENTRADA.BAJA	Tensión de entrada fuera del rango permitido (10,5 voltios)
CARGAR NINGUNA BATERIA	Se inició el proceso de carga o descarga sin conexión con la batería, realizar la conexión
TIPO DE BATERÍA DE LOS ELEMENTOS ERROR	Cantidad errónea de elementos o tipo de batería equivocado
BID-INCOMP	Datos erróneos en el chip/key BID. (quizás el número de elementos es mayor 7 elementos en la batería LiPo)
ERROR BID-EEPROM	Datos erróneos en el chip/key BID. Es necesario editar de nuevo el BID Chip/ Key.
SOBRECALENTAMIENTO	El cargador está sobrecalentado. Apágelo y déjelo enfriar.

10. NOTAS

11. ⚠ INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Vigile que la carcasa y los cables no estén dañados.
- Cuidado al manejar packs de baterías con muchos elementos. Tener en cuenta que el aislamiento sea bueno, de lo contrario puede producirse un golpe de corriente.
- No usar el cargador con las baterías conectados nunca sobre bases inflamables. **No usar nunca cerca de materiales inflamables o gases.**
- ¡No abrir el aparato bajo tensión!
- No dejar el cargador sin vigilancia durante el uso. El aparato puede calentarse fuertemente durante el uso normal.
- El Power Peak® B7 EQ-BID solamente es apto para cargar, descargar y ecualizar baterías NiCad- / NiMH- / de plomo y de litio recargables. No cargar pilas secas, pueden explotar.
- El cargador está diseñado para funcionar con 12 V DC y a través del alimentador de red con 230V AC.No usarlo nunca con otra tensión.
- Es muy importante proteger el cargador contra el polvo, la suciedad y la humedad.
- No exponga el cargador a calor o frío excesivos, ni tampoco a la radiación solar directa.
- Evite golpes o presiones y no exponga el cargador a vibraciones fuertes.
- Al posicionarlo, procurar no tapar las aperturas de refrigeración para la circulación del aire.
- ¡No usar el cargador dentro de la maleta!
- Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un tiempo prolongado, desenchúfelo de la red y retire las baterías conectadas si es el caso.
- No cargue las baterías dos veces seguidas.
- No cargar baterías que estén muy calientes. Dejar que se enfríen a temperatura ambiente.
- Sólo se pueden cargar juntos elementos de la misma capacidad y de la misma marca.
- No cargar paralelamente dos baterías en una salida; conecte únicamente un pack de baterías.
- Vigilar que la polaridad de la batería sea correcta y evitar cortocircuitos.
- Siga con exactitud las instrucciones del fabricante de la batería.
- **Compruebe con exactitud los ajustes del Power Peak® B7 EQ-BID.Ajustes inadecuados pueden destruir las baterías.**

12. BREVE INFORMACIÓN ACERCA DE LAS BATERÍAS

Para el manejo de baterías, es imprescindible tener en cuenta algunas medidas de precaución, para evitar daños personales y materiales. El uso de las baterías es bajo su propia responsabilidad.

12.1 Baterías níquel-cadmio (NC)

Para las baterías NC, recomendamos las siguientes tasas de carga:

Baterías de energía alta, 1-2 C, tenga en cuenta también las indicaciones del fabricante de las baterías. Baterías de corrientes altas, 2 -3 C, extremo hasta 5 C. Tenga en cuenta las eventuales indicaciones de corrientes de carga máxima del fabricante de la batería. Verifique también si los conectores y el cable de carga son adecuados para la corriente de carga seleccionada.

12.2 BATERÍAS HÍBRIDAS DE NÍQUEL-METAL (NIMH)

Recomendamos las siguientes tasas de carga para las baterías NiMH:

Baterías de alta energía 0,5...1 C, tenga en cuenta las indicaciones del fabricante de la batería.

Las baterías de corriente de intensidad alta, se cargan normalmente con 1C. Algunos tipos de baterías pueden cargarse con 1,5...2C. Respete las indicaciones de corriente de carga máxima del fabricante de las baterías.

12.3 BATERÍAS DE PLOMO (PB)

- Durante la carga de baterías de plomo se pueden liberar gases. Por tanto, tiene que procurar que haya suficiente ventilación. Si hay sobrecarga, se produce "gas detonante", una mezcla de hidrógeno y oxígeno.
  Existe el peligro de explosión.
- Una batería de plomo cargada no es ningún juguete para niños. Guardar las baterías fuera del alcance de los niños.
- No exponga nunca las baterías de plomo al contacto con fuego abierto, pueden explotar.
- No abra nunca las baterías de plomo a la fuerza, existe el peligro de causticación.
- Las baterías de gel de plomo, muy extendidas en el modelismo, son mayoritariamente estancas al gas y por tanto menos peligrosas.
- En cambio, las baterías de coches con ácido sulfúrico líquido como electrólito, son muy peligrosas a causa del ácido sulfúrico corrosivo y de la formación rápida de gases en la sobrecarga.
- No cortocircuite nunca las baterías de plomo, pueden incendiarse y explotar.
- Evite siempre el contacto del electrolito derramado con la piel o los ojos. Si esto ocurriera, lavar enseguida con abundante agua fresca y consultar un médico. No poner los elementos o las baterías en la boca, puede intoxicarse.
- Para cargar y descargar, es imprescindible tener en cuenta las indicaciones de cada fabricante de baterías.

12.4 BATERÍAS DE LITIO (LiPo, Lilo, LiFe)

INFORMACIÓN GENERAL

Existen diferentes tipos de baterías de litio:

1. Baterias de iones de litio con electrólito líquido y tensión nominal de **3,6 voltios, la primera generación de baterías de litio, casi no usada en el modelismo**.

2. Baterías de iones de litio (LiIo) con electrólito líquido y tensión nominal de **3,6 voltios**, la segunda generación de baterías de litio, con copa metálica.

3. Baterías de polímero de iones de litio (LiPo) con electrólito en forma de gel y tensión nominal de **3,7 voltios**, la generación actual de baterías de litio, también denominadas LiPo. A causa del electrólito en forma de gel, se produce menos presión dentro del elemento durante la carga y descarga, por tanto es suficiente envolver el pack con film. A causa de su peso reducido y la alta densidad de energía, se ha expandido rápidamente en el modelismo.

4. Baterías de hierro de litio (LiFe) con tensión nominal de **3,3 voltios**, la generación más actual de baterías de litio, denominadas también A123 . Con sus altos impulsos de descarga y su alta densidad de energía, esta batería se expandirá rápidamente en el modelismo.

CAPACIDAD DIFERENTE

Cuando se unen varios elementos en un pack de baterías y se descargan con corriente más alta,
los elementos se calientan de forma diferente, porque el elemento interior no puede liberar bien el calor.

De esta forma cambia la resistencia interna y la capacidad de liberación de la batería se reduce. Entonces, este elemento queda descargado más rápidamente y existe el pelígro que quede descargado por debajo de la tensión de final de descarga de 2,5 voltios.

Especialmente con temperaturas exteriores bajas, se producen fuertes diferencis de capacidad. Al volar, por ejemplo, un helicóptero eléctrico con baterías LiPo, el viento refrigera mucho el elemento delantero, mientras que los elementos interiores están considerablemente más calientes. El elemento frío tiene por tanto una capacidad reducida y existe el peligro que el elemento más frío quede descargado por debajo de la tensión de final de descarga.

Por tanto, recomendamos descargar los elementos LiPo solamente hasta aprox**. 3 voltios de tensión de final de descarga, para evitar un daño permanente de los elementos**.

Además, hay que procurar cargar los elementes al mismo nivel, durante el siguiente proceso de carga.

Cargar elementos individuales, conectados de forma paralela, no resulta problemático. En este caso, toda la corriente se distribuye según la tensión en los elementos individuales.

No nos responsabilizamos de daños a causa de un manejo inadecuado de los elementos. Rogamos, tenga en cuenta los consejos de seguridad.

A causa de las tolerancias normales de fabricación, pero sobre todo a causa de las diferencias de temperaturas durante la descarga - los elementos exteriores se refrigeran siempre mejor que los elementos interiores - aparecen desviaciones en elementos de polímero de litio, conectados en serie. Después de varios cíclos, los elementos tienen inevitablemente diferentes tensiones.

13. GARANTÍA

Nuestros artículos ofrecen naturalmente la garantía legal de 24 meses. Si quiere reclamar su derecho de garantía, diríjase siempre a su comercio, el cual es responsable para su tramitación.

Durante este tiempo, arreglamos de forma gratuita defectos de funcionamiento así como defectos de fabricación o defectos materiales. Otras exigencias, como por ejemplo daños por falla, quedan excluidas.

El transporte hasta nosotros deberá ser efectuado a portes pagados; el transporte de vuelta hasta Usted también será efectuado a portes pagados. No se aceptarán los envíos con portes debidos.

No nos responsabilizamos de daños causados durante el transporte o de la pérdida de su envío. Recomendamos hacer un seguro. Enviar los aparatos al servicio de atención al cliente de su país. Envíe sus aparatos al centro de servicio técnico competente para su país.

Para la tramitación de sus solicitudes de garantía deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Adjunte a su envío el comprobante de compra (ticket de caja).
- Los aparatos tienen que haber sido utilizados conforme a las instrucciones de uso.
- Se utilizaron solamente fuentes de corriente recomendadas y los accesorios originales de robbe.
- No hay daños por humedad, ni intervenciones ajenas, ni sobretensiones, ni sobrecargas, ni daños mecánicos..
- Incluya información para la localización del fallo o del defecto.

14. EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

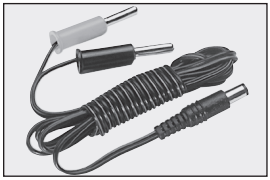
Este cargador está concebido y autorizado únicamente para cargar las baterías indicadas en las instrucciones. robbe Modellsport no se hace responsabale de ningún uso ajeno.

robbe Modellsport tampoco puede supervisar el mantenimiento del manual de uso y de las condiciones y métodos durante el uso, la aplicación y el mantenimiento del cargador.

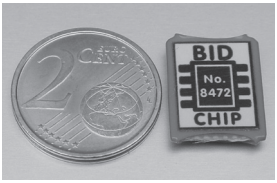
Por tanto, no nos hacemos responsables de pérdidas, daños o costes causados por aplicación y uso erróneo o que tengan que ver en alguna manera.

La obligación de indemnización de perjuicios, siempre que la ley lo permita y sea cual fuere el fundamento jurídico que la sustente, quedará limitada al valor de factura de los productos robbe directamente implicados en el suceso dañoso. Esta norma no se aplicará cuando en virtud de precepto legal imperativo se deba responder ilimitadamente por dolo o por negligencia grave.

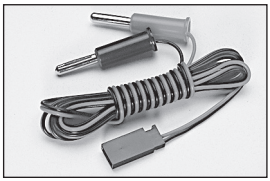
15. ACCESORIOS RECOMENDADOS



Cable de carga para la batería de la emisora No. F1415

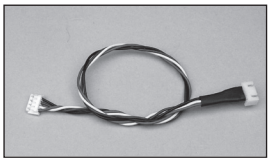


BID-Chip sin cable, para equipar otras baterías. nº 8472



Cable de carga para la batería de la emisora No. F1416

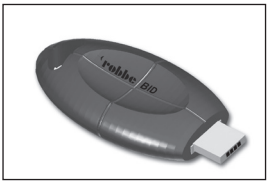
BID-Chip con cable de 300 mm, para equipar otras baterías No. 8473



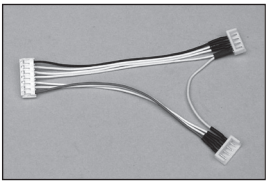
Cable adaptador 3S-XH Ref. 4029

Cable BID, 300 mm No. 8474

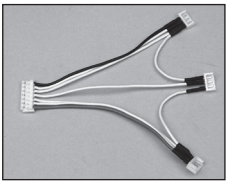
Cable Bid 500 mm Nº 8475



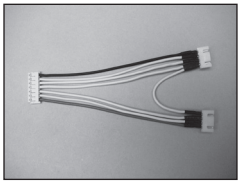
BID-KEY Ref. 8888



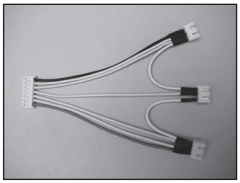
Cable adaptador 2X3S EHR Ref. 4023



Cable Adaptador 3x2S EHR No.4031



Cable adaptador 2X3S XH-EHR No.4023XH



Cable adaptador 3 X 2S XH-EHRNo.4031XH

16. DIRECCIONES DEL SERVICIO TÉCNICO

País	Empresa	Calle	Localidad	Teléfono	Fax
Andorra	Sorteny	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Dinamarca	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Alemania	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Inglaterra	robbe-Schl¸ter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151
Francia	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Grecia	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/ Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Países Bajos/ Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Noruega	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Austria	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Suecia	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Suiza	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	
Rep. de Eslovaquia	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
España	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
República Checa	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

17. DESECHO DE LOS APARATOS

No está pertitido tirar los aparatos electrónicos simplemente a la basura doméstica. Por este motivo, el Power Peak® C7 EQ-BID está marcado con el símbolo de al lado. Este símbolo significa que los aparatos eléctricos o electrónicos no pueden ser tirados a la basura doméstica al final de su uso. Lleve a un centro de recogida comunal o a un centro de reciclaje. Esto vale para todos los países de la C.C.E.E. así como para otros países europeos con sistemas de recogida separados.

18. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

robbe Modellsport GmbH & Co. KG declara por la presente, que este producto cumple con los requisitos básicos y demás preceptos relevantes de las directivas CE correspondientes. Puede encontrar la declaración de conformidad original en internet bajo www.robbe.com junto a las descripciones de los aparatos, seleccionando el botón logo "declaración de conformidad".

robbe Modellsport GmbH & Co.KG
Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/ Gehaag
Teléfono +49 (0) 6644 / 87-0

CE

robbe Form BCBC

Salvo errores o modificaciones técnicas.
Copyright robbe-Modellsport 2012

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito de robbe Modellsport GmbH & Co. KG.

robbe

Návod k obsluze

Power Peak® B7 EQ-BID

č. 8566

Vážený zákazníku,
těší nás, že jste se rozhodl pro automatický nabíječ Power Peak® Quad B7 EQ-BID ze sortimentu robbe. Stali jste se tak majiteli kompaktního nabíječe s akumanagementem a balancerem pro připojení na v balení obsažený síťový zdroj nebo 12V DC.

Přestože je ovládání tohoto nabíječe jednoduché, vyžaduje obsluha tak vysoce kvalitního přístroje jako Power Peak® B7 EQ-BID od uživatele určité znalosti. Díky tomuto návodu se s nabíječem poměrně rychle seznámíte.

Přejeme Vám s Vaším novým nabíječem mnoho úspěchů a radosti!

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY
Na konci návodu k obsluze jsou uvedeny podrobné bezpečnostní pokyny k zacházení s nabíječem a různými typy akumulátorů.
Kromě toho jsou ještě další cenné všeobecné pokyny o jednotlivých typech akumulátorů shrnuty v kapitole "MALÁ NAUKA O AKUMULÁTORECH".

Před uvedením do provozu si bezpodmínečně pročtěte bezpečnostní pokyny a doporučení.

Chybné zacházení s akumulátory a nabíječem může vést i k explozi a požáru akumulátorů.

Obsah

Kapitola		Strana
	Bezpečnostní pokyny	**2**
1.	**Obsah setu**	**4**
2.	**Všeobecný popis**	**5**
3.	**Ovládací prvky**	**6**
3.1	Funkce ovládacích prvků	6
4.	**Technická data**	**7**
5.	**Uvedení nabíječe do provozu**	**8**
5.1	Pracovní displej	8
5.2	Připojení akumulátorů	9
6.	**Programovací mód**	**10**
6.1	Struktura menu programovacího módu	10
6.2	Nastavení v programovacím módu	11
6.3	Spuštění procesu nabíjení / vybíjení	13
7.	**BID-chip/klíč**	**14**
7.1	Použití BID čipu/klíče	14
7.2	Struktura menu programování s BID chipem/-klíčem	15
7.3	Postup programování čipu/klíče	16
7.4	Čtení dat BID-chipu/**klíče**	16
7.5	Proces nabíjení vybíjení BID čip/klíč	17
8.	**Ukončení procesu nabíjení / vybíjení**	**17**
8.1	Zobrazení dat nabíjení/vybíjení	17
8.2	Doplňkové informace (tlačítko Data-View)	18
9.	**Chybová blášení**	**19**
10.	**Poznámky**	**20**
11.	**Bezpečnostní pokyny**	**21**
12.	**Malá nauka o akumulátorech**	**22**
12.1	Nikl-kadmiové aku (NC)	22
12.2	Nikl-metal-hydridové aku (NiMH)	22
12.3	Olověné aku (Pb)	22
12.4	Lithiové aku (LiPo, LiIo, LiFe)	23
13.	**Záruční podmínky**	**25**
14.	**Vyloučení záruky**	**25**
15.	**Doporučené příslušenství**	**26**
16.	**Servisní adresy**	**27**
17.	**Likvidace přístroje**	**27**
18.	**Prohlášení o shodě**	**28**

1. OBSAH BALENÍ

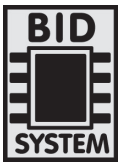
Balení obsahuje:

1 x Nabíječ Power Peak B7 EQ-BID
1 x Připojovací kabel DC 12V
1 x spínaný zdroj 230V - 5A se zástrčkou pro chladné přístroje
1 x BID-chip

2. VŠEOBECNÝ POPIS

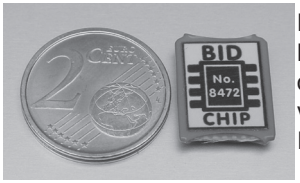
Power Peak® B7 EQ-BID je inteligentní nabíječ s pohodlným akumanagementem k nabíjení a vybíjení NiCd, NiMH, olověných a litiových aku.
Kromě toho nabíječ disponuje zabudovaným balancerem.
Nabíječem Power Peak® B7 EQ-BID lze nabíjet anebo vybíjet akumulátory s 1-16 NC nebo NiMH články v manuálním módu. Odpojení probíhá metodou Delta Peak při plně nabitém akumulátoru..
Lze rovněž nabíjet až 7 do série zapojených litiových článků maximálním proudem do 10 ampér. Vypínání je automatické v závislosti na napětí při plně nabitém aku. Automatické nabíjení olověných aku od 1 do 12 volt je rovněž možné.

4 interní paměťové pozice přístroje dovolují v manuálním módu uložení specifických dat akumulátoru pro proces nabíjení a. vybíjení čtyř různých aku.



Nejdůležitější vlastností nabíječe Power Peak® B7 EQ-BID je moderní identifikační systém baterií (BID). Na trhu je stále více různých typů akumulátorů, přičemž každý typ vyžaduje svůj „vlastní“ nabíjecí proces. Tak se může lehce stát, že na nabíječi provedete chybné nastavení a akumulátor tím poškodíte.

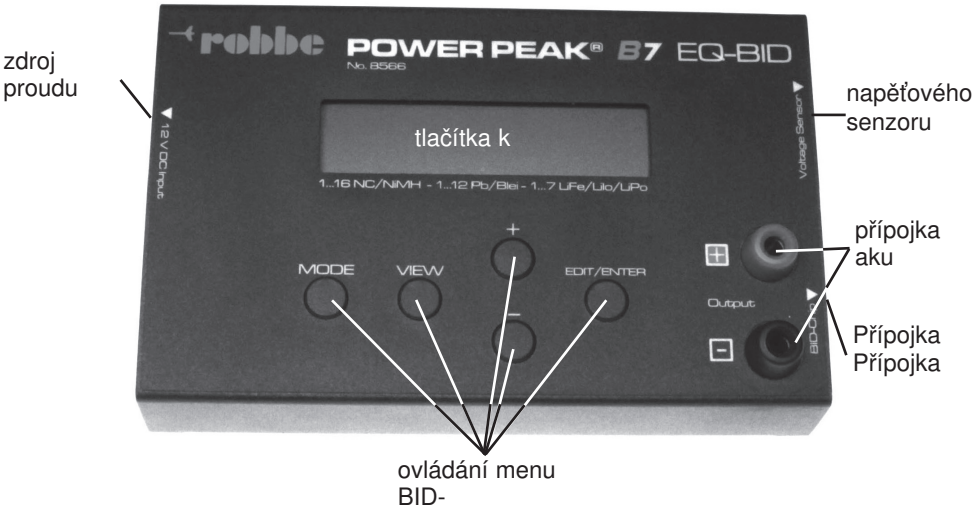
Revoluční BID systém firmy robbe nabízí geniální řešení tohoto problému.



Každé sadě článků se přiřadí malý, lehký BID chip. Ukládá do paměti všechna relevantní data pro optimální nabíjení a vybíjení aku. Pro nabíjení a vybíjení se prpopojí na aku upevněný BID- chip s nabíječem Power Peak® B7 EQ-BID, předepisuje nabíječi parametry.

Je pouze zapotřebí stisknout tlačítko ‘MODE’ aby se na př. spustil nabíjecí proces. Odpadá zdlouhavé hledání parametrů nastavení v menu, zvláštní výhodou systému BID je maximální ochrana před chybnou obsluhou a ukládání relevantních dat aku v BID-chipu/klíči. Díky uložení nejdůležitějších dat na BID chipu/klíči lze je jednoduše zobrazit na nabíječi. Tato funkce ve velké míře nahrazuje použití PC softwaru jakož i počítačové techniky v případě, když si chcete udělat přehled o aktuálním stavu akumulátorů.

3. OVLÁDACÍ PRVKY



3.1 FUNKCE OVLÁDACÍCH PRVKŮ

5 ovládacích tlačítek nabíječe Power Peak® B7 EQ-BID mají, jak je patrné z popisu, vícenásobné osazení. V různých provozních režimech se ovládacími prvky spouští různé procesy.

TLAČÍTKO MÓDU

- Tlačítkem 'MODE' lze přímo před spuštěním zvolit požadovaný proces (NABÍJENÍ, VYBÍJENÍ, VYBÍJENÍ->NABÍJENÍ, UKLÁDÁNÍ DO PAMĚTi anebo DC>CH CYKx3 (cyklus)).

'+' / „-" TLAČÍTKO

- Tlačítkem „+" Tse v nastavovacím módu se hodnoty nabíjecích parametrů o krok zvýšují, anebo se o jeden řádek nahoru. V menu „VIEW" se listuje o jeden řádek vzhůru.
- Tlačítkem „-" se v nastavovacím módu hodnoty nabíjecích parametrů o krok snížujíwerden V menu „VIEW" se listuje o jeden řádek dolů.

TLAČÍTKO EDIT / ENTER

- Tímto tlačítkem lze při probíhajícím procesu, na př. NABÍJENÍ, změnit nabíjecí proud. K tomu účelu je třeba stisknout tlačítko „EDIT/ENTER" a tlačítky „+" anebo „-" změnit hodnotu.
- Tlačítkem "EDIT/ENTER" se potvrzuje volba, např. aktivace příp. deaktivace zvoleného menu.

TLAČÍTKO DATA-VIEW

- Zobrazení dat nabíječe, např. vstupního napětí. Kromě toho lze tímto tlačítkem zobrazit napětí jednotlivých článků připojeného LiPo-aku.
- Stisknutím tohoto tlačítka se dostaneme z kteréhokoliv menu opět do pracovního displeje.

Všechna tlačítka mají tzv. funkci autorepeat (automatickou opakovací funkci), takže když tlačítko podržíte déle, volba je prováděna opakovaně.

INTEGROVANÝ BZUČÁK

- Piezo-bzučák potvrdí každé stisknutí kteréhokoli tlačítka a akusticky signalizuje ukončení nabíjení, popř. vybíjení nebo výskyt chyby.

4. TECHNICKÁ DATA

Provozní napětí:	12V DC (autobaterie) / 230V AC provoz se síťovým zdrojem **(nepoužívejte nabíječe pro autobaterie!)**
Počet článků:	1 ... 16 článků NC / NiMH, 1 ... 7 článků LiIo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 12 článků (2...24V) olověných aku
Nabíjecí proud:	0,1 ... 10A při max. 50W
Vybíjecí proud:	0,1 ... 10A při max. 5W
Balanční proud:	max. 280mA
Nabíjecí výkon:	50W, proud je adekvátně regulován např. napětí aku 28 V, nabíjecí proud ca. 2,0 A
Vybíjecí výkon:	5W, proud je adekvátně regulován na př. 4,8V napětí aku, vybíjecí proud ca. 1,0A
Udržovací nabíjení:	C/10 Min.= 100mA Min.= 500mA (pouze NiCd a NiMH)
Konc. vybíjecí napětí:	0,8V pro Zelle bei NC und NiMH, 3,0V/čl. u LiPo, LiIo 2,5V/čl. u LiFe 1,8V/čl. u olověných aku
Odpojení:	
NiCd / NiMH:	automaticky, digitální systém Delta-Peak
Olověné a litiové aku:	automaticky, v závislosti na napětí, postup CC-CV
Rozměry:	130 x 80 x 35 mm
Funkce:	nabíjení, vybíjení, vybíjení-nabíjení, balancování 4 interních paměťových pozic

5. UVEDENÍ NABÍJEČE DO PROVOZU

Nabíječ připojit k olověnému aku 12 V anebo k síťovému zdroji. Bezpodmínečně dbát na správnou polaritu (červená = plus / černá = minus).

V displeji se zobrazí startovní displej se jménem přístroje a číslem verze.

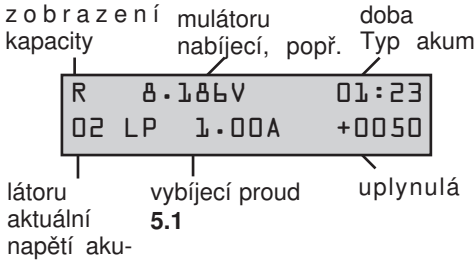
Když se tlačítko „EDIT/ENTER“ po připojení napájecíhonapětí stiskne, objeví menu pro volbu jazyka.

Tlačítkem ‘+’ nebo ‘-’ lze postupně vyvolat jednotlivé jazyky, které jsou k dispozici. Přitom jsou k dispozici následující jazyky:

- němčina
- angličtina
- francouzština
- italština
- španělština
- čeština

Převzetí zvoleného jazyka se děje automaticky, ca. 3 vteřiny po posledním nastavení.
Indikace stavu

PRACOVNÍ DISPLEJ



5.1

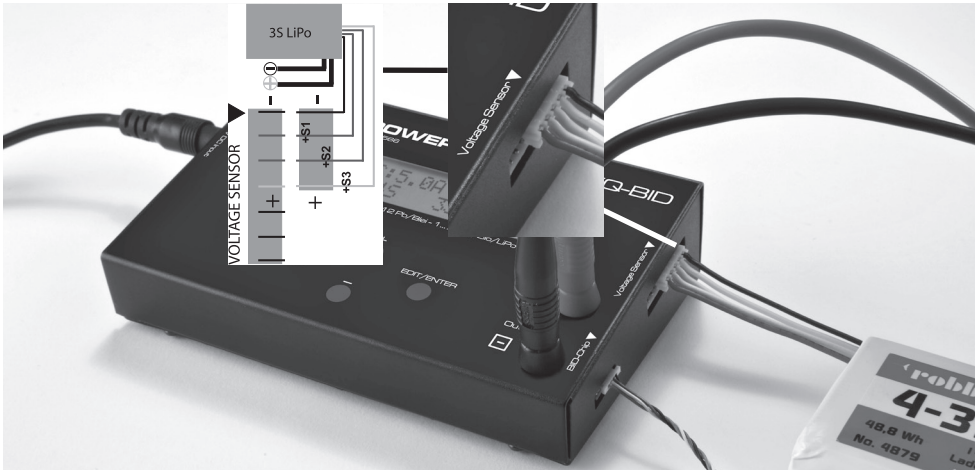
Během procesu nabíjení/vybíjení jsou uživateli přes toto zobrazení zprostředkovávány všechny nezbytné informace. V horním řádku se zobrazí údaj o stavu, typu procesu ("R" pro Ready (aku připojen), "N" pro žádný aku není připojen, "C“ pro nabíjení, "D“ pro vybíjení, "F“ pro Finish (konec). Mimoto se indikuje nabitá anebo vybitá kapacita a čas, který uplynul od startu.

Ve spodním řádku se zobrazuje typ aku (‘NC’ pro nikl-kadmiové aku, ‘NM’ pro nikl-metal-hydridové aku, ‘LP’ pro litium-polymerové aku, ‘Li‘ pro litium-ionové aku, ‘LF‘ pro litium ferrum aku a ‘Pb’ pro olověné aku). Tak jsou vždy na okamžik zobrazovány během procesu nabíjení nebo vybíjení veškeré důležité parametry.

5.2 PŘIPOJENÍ AKUMULÁTORŮ

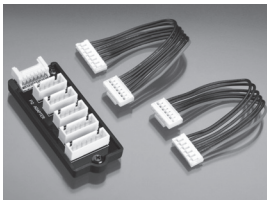
Důležité!!! Před připojením aku je třeba ještě jednou přesně zkontrolovat nastavené parametry. Při chybném nastavení se může aku poškodit, explodovat nebo může začít hořet. Aby se zamezilo zkratu na banáncích, je třeba vždy nabíjecí kabel napřed připojit k nabiječi, pak teprve k akumulátoru. Při odpojování postupujte v opačném pořadí. Dbejte na polaritu!

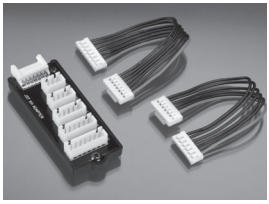
Připojení balanceru:
Servisní kabel napětí litiového aku se musí propojit s černým kabelem na značce šipky na nabíječi. Šipka označuje pól kostry (minus). Dbejte na polaritu!

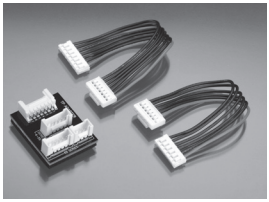


Tento příklad slouží pouze ke znázornění a má zobrazovat připojení servisního kabelu k balanceru.

Příslušenství:


EQ-adaptér
robbe-PQ č.8213

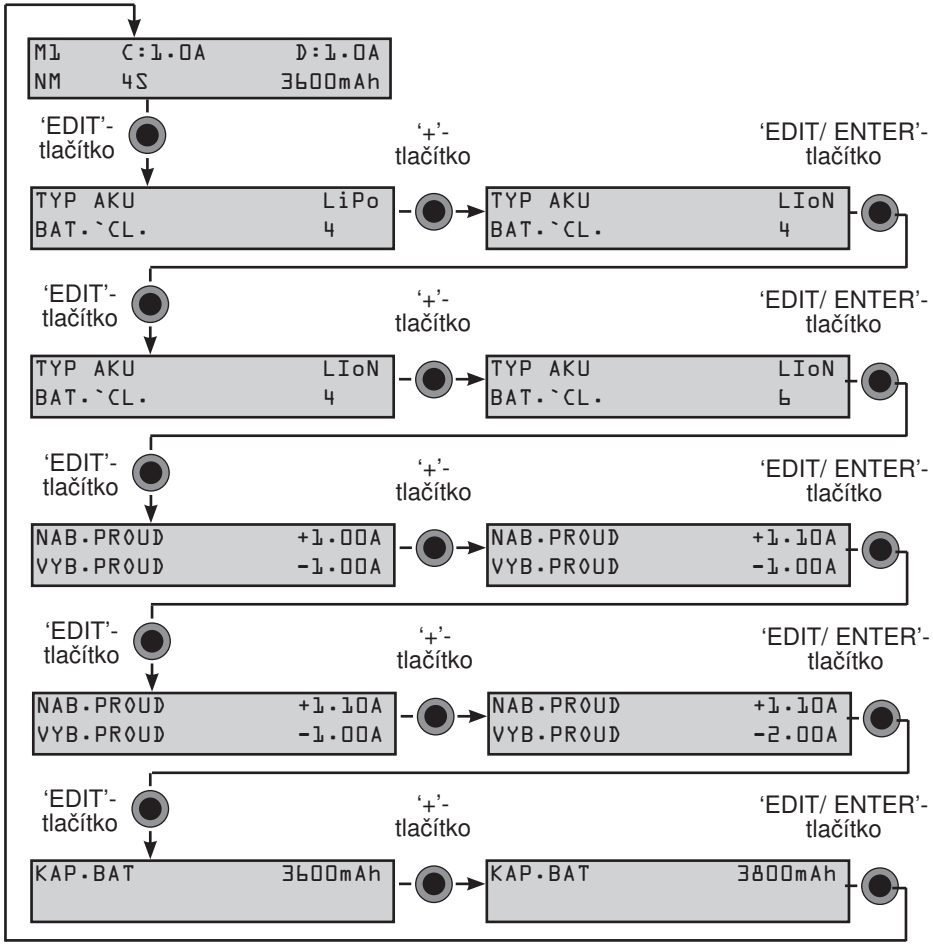

EQ-adaptér
robbe-JSTXH č.8214


EQ-adaptér
robbe-TP/FP č.8215

6. PROGRAMOVACÍ MÓD

Pokud nebyl připojen BID-chip/klíč, pracuje nabíječ v manuálním módu.
Stiskne-li se v pracovním displeji tlačítko 'EDIT/ENTER', přejdeme do programovacího módu k programování jednoho ze 4 ukládacích pozic akumulátorů.

6.1 STRUKTURA MENU PROGRAMOVACÍHO MÓDU



6.2 NASTAVENÍ V PROGRAMOVACÍM MÓDU

Dříve než spustíte v manuálním módu proces nabíjení nebo vybíjení, musíte pro optimální provoz nabíječe provést určitá nastavení. Tak zaručíte, že bude nabíječ v manuálním módu optimálně pracovat:

- paměťová pozice
- typ akumulátoru
- Počet článků
- nabíjecí proud
- vybíjecí proud
- kapacita akumulátoru
- Delta-V

Upozornění: Změnit lze jen hodnoty v prvním řádku, když vedle nápisu bliká symbol.

VOLBA PAMĚŤOVÉ POZICE

Můžete změnit paměťovou pozici mezi 1 a 4.

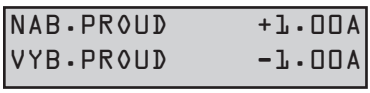
VOLBA TYPU AKUMULÁTORU

Typ aku NiMH, NiCd, Pb (olovo), LiPo, LIoN anebo LiFe zvolit.

URČENÍ POČTU ČLÁNKŮ / NAPĚTÍ AKU

Zde se zvolí počet článků aku.

NASTAVENÍ NABÍJECÍHO PROUDU



Nabíjecí proud lze volit v krocích 0,1 A.
Možná nastavení: 0,1 A až 10 A.
Max. velikost nabíjecího proudu závisí při tom na počtu článků nebo na napětí aku a na max. nabíjecím výkonu (u litiových aku max. 2C). Při překročení max. nabíjecího výkonu omezí procesor nabíječe max. nabíjecí proud.

NASTAVENÍ VYBÍJECÍHO PROUDU

Vybíjecí proud lze volit v krocích 0,1 A.
Možná nastavení: 0,1 A až 10 A.
max. velikost vybíjecího proudu závisí při tom na počtu článků nebo na napětí aku a na max. vybíjecím výkonu. Překročí-li se max. vybíjecí výkon, omezí procesor nabíječe max. vybíjecí proud.

ZADÁNÍ KAPACITY AKUMULÁTORŮ

Kapacitu aku lze volit až 2000mAh v krocích po po 100 mAh. Pak se zvýší
délka kroku až na 1Ah, v závislosti na nastavené kapacitě.

Typ akumulátoru	Kapacita akumulátoru
NiCd	100 - 60 000 mAh
NiMH	100 - 60 000 mAh
Li-poly	100 - 60 000 mAh
Lilo	100 - 60 000 mAh
LiFe	100 - 60 000 mAh
Pb (olovo)	100 - 60 000 mAh

Vedle uvedená volba je k dispozici v závislosti na typu akumluátoru:

NASTAVENÍ VYPÍNÁNÍ DELTA-V

U akumulátorů NC a NiMH lze nastavit citlivost Delta Peak..

- Nikl-kadmiové aku (NiCd): 5 - 15 mV/článek (přednastaveno: 8mV/C
- Nikl-metal-hydridové aku (NiMH): 5 - 15 mV/článek (přednastavení: 8mV/C)

UKLÁDÁNÍ NASTAVENÍ DO PAMĚTI

Všechna provedená nastavení se uloží do paměti stisknutím tlačítka 'EDIT/ENTER'. Displej pak opět zobrazí pracovní didplej.

6.3 SPUŠTĚNÍ PROCESU NABÍJENÍ/VYBÍJENÍ

- Připojit k přístroji napětí, připojit aku.
- Tlačítem 'EDIT/ENTER' vyvolat nastavení parametrů anebo volbu paměti pro uložení aku.
- Zadat parametry aku a potvrdit tlačítkem „EDIT/ENTER".
- Pro jistotu se uložené parametry ještě jednou zobrazí (nejsou-li v pořádku, provést korekci).
- Stisknutím tlačítka 'MODE' se spustí požadovaný proces (NABÍJENÍ, VYBÍJENÍ, atd.), akustický signál indikuje daný stav. Potom se zobrazí pracovní displej, ve kterém se zobrazí důležité parametry (viz kap. 5.2).
- Tlačítky „EDIT/ENTER" a '+' nebo '-' lze během procesu měnit proud, nová hodnota před převzetím napřed bliká.

VYSVĚTLENÍ NABÍJECÍCH MÓDŮ

1x stisknout tlačítko „MODE": Aku se nabíjí (NABÍJENÍ).
2x stisknout tlačítko „MODE": Aku se vybíjí (VYBÍJENÍ).
3x stisknout tlačítko „MODE": Cyklus nabíjení. Nabíjený aku se vybíjí a pak přímo opšt nabíjí. (VYBÍJENÍ>NABÍJENÍ).
4x stisknout tlačítko „MODE": Pomoci módu „ULOŽIT" lze litiové aku za účelem „přezimování" uvést na předurčené napětí. ro všechny litiové aku platí vypnutí při 60% nastavené kapacity aku. Parametry aku by se proto měly již předem pečlivě nastavit.
5x stisknout tlačítko „MODE": 3-násobný cyklus. Aku se 3x střídavě vybíjí a opět nabíjí.

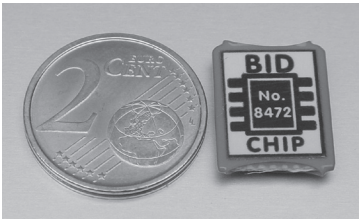
7. BID-CHIP/KLÍČ

Bid	C:2.5A	D:2.0A
LP	2S	2500mAh

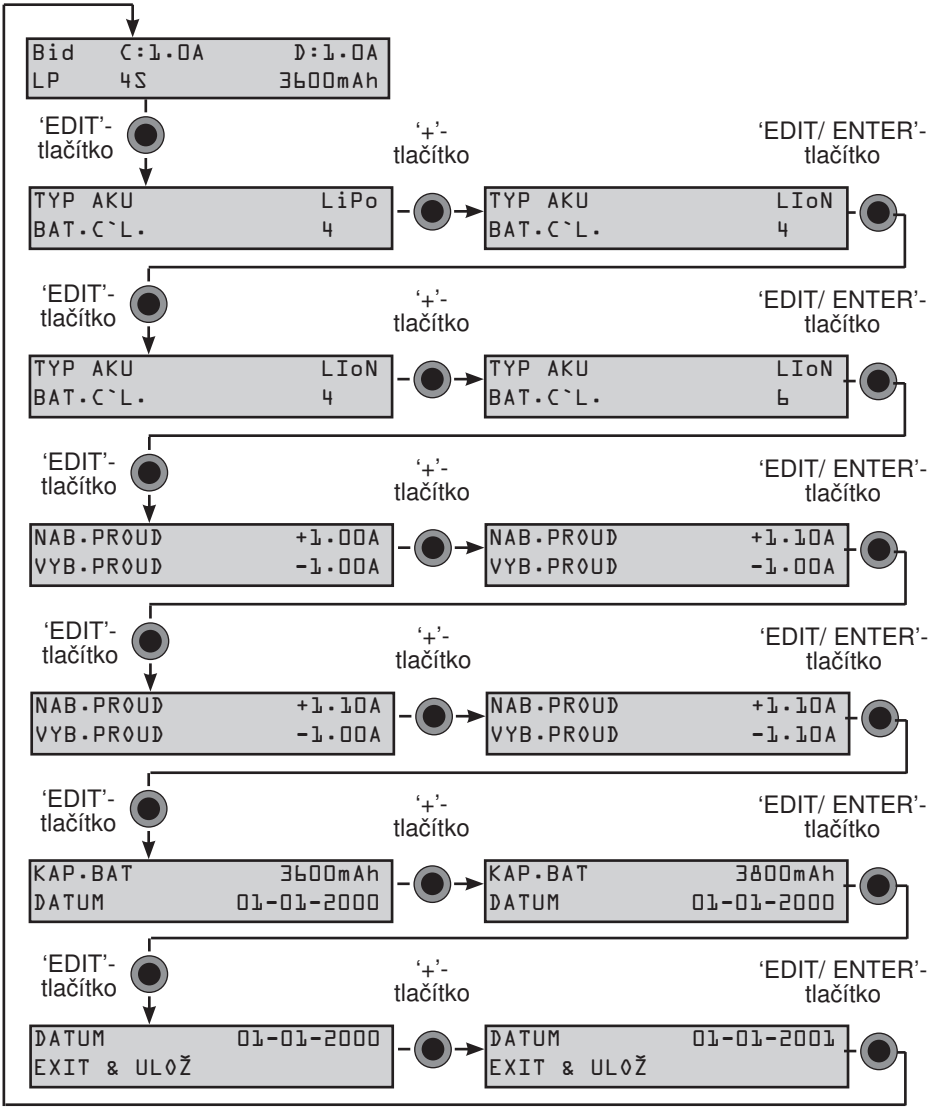
Jakmile se ze startovního displeje anebo z jakéhokoliv jiného menu nastavovací úrovně spojí BID-Chip/ KLÍČ s nabíječem, přejde nabíječ do nabíjecího-vybíjecího módu aku s BID Chip/ klíčem anebo k programování BID-Chipu/klíče. Z tohoto výchozíhomenu lze nastavit veškeré parametry pro aku, ke kterému se tento chip má připojit. Mimoto lze vyčíst eventuálně v paměti uložené nabíjecí anebo vybíjecí hodnoty (viz kap. 8.3). Po odpojení BID-Chipu/klíče se programovací menu opustí a opět se ukáže startovní dislej.

7.1 POUŽITÍ BID-CHIPU/KLÍČE

BID chip/klíč má tak malé rozměry, že jej lze pohodlně umístit v každém příslušenství nabíječe. Obrázky znázorňují použití BID chipu a BID-klíče.



7.2 STRUKTURA MENU PROGRAMOVÁNÍ S BID CHIPEM/-KLÍČEM



7.3 PROGRAMOVÁNÍ CHIPU/KLÍČE (PŘÍKLAD PROGRAMOVÁNÍ DATA)

Chip/klíč nastrčit. Po stisknutí tlačítka „ENTER“ se objeví pracovní displej. Opětným stisknutím tlačítka „ENTER“ se dostaneme do programovacího módu.

V následujícím lze zadat veškeré parametry naprosto stejným způsobem a se stejným průběhem, jako u nastavování parametrů v manuálním módu (viz. kap 6.2). Aby se mohla zjistit délka používání aku, lze předepsát datum formou ‘TT-MM-JJJJ’.

DATUM 01-01-2000
EXIT & ULOŽ

Bod menu „DATUM“ potvdit tlačítkem „ENTER“, čímž se zahájí zavádění data. Vlevo v horním řádku bliká číslice dne. Může se aktualizovat tlačítkem ‘+’ nebo ‘-’. Po dalším stisknutí tlačítka ‘ENTER’ začne blikat číslice označující měsíc, údaj lze opět změnit tlačítky ‘+ / -’. Stejným způsobem lze nastavit aktuální číslici roku. Na závěr se musí ještě jednou stisknout tlačítko ‘ENTER’..

Bod menu „EXIT & ULOŽ“ potvrdit tlačítkem „+“ nebo „-“, aby nové hodnoty byly trvale uloženy v BID-chipu.

Pokud data nemají být převzata, musí se stisknout tlačítko „ENTER“. V tomto případě se opět zobrazí pracovní displej pro pochod programování.

7.4 ČTENÍ DAT Z BID-CHIPU/KLÍČE

Po připojení BID chipu/klíče se musí stisknout tlačítko „VIEW“. Vedle normálních údajů, jak bylo posáno kap. 8.2 „VIEW“, lze číst následující data, sloužící k aktuálnímu přehledu o přesném stavu aku.
Různé úrovně displeje se zobrazují použitím tlačítka „+“/“-“.

KAP.NAB	1250mAh
KAP.VYB	0850mAh

Indikuje se naposled nabitá anebo vybitá kapacita nabíjecího anebo vybíjecího procesu.

MAX NAB.	1450mAh
MAX VYB.	1200mAh

Zobrazí se maximální hodnota kapacity ze všech nabíjecích nebo vybíjecích procesů.

NAB.KOMPL	0015ZYK
PEAK	9.10V

Indikuje se počet nabíjecích cyklů a vrcholových napětí.

7.5 PROCESY NABÍJENÍ / VYBÍJENÍ S BID CHIP/KLÍČEM

Nejdříve propojte BID čip/klíč pomocí adapčního kabelu popř. přímo s nabíječem a stiskněte tlačítko "EDIT/ENTER". Poté se automaticky zobrazí níže uvedený displej.

Další průběh je naprosto shodný s manuálním startem. Tyto souvislosti jsou popsány v kapitole 6.3.

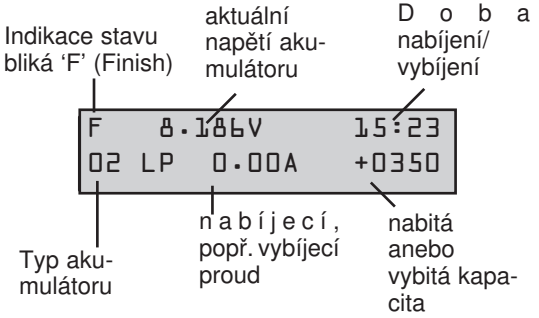
Během nabíjení popř. vybíjení se nejdůležitější data příslušeného procesu ukládají na BID chip/klíč.

8. UKONČENÍ PROCESU NABÍJENÍ / VYBÍJENÍ

Nabíječ automaticky ukončí proces nabíjení nebo vybíjení přesně ve správném okamžiku. Procesor přitom bere ohled na nabíjecí parametry a pro každý typ akumulátoru použije optimální postup.

8.1 ZOBRAZENÍ DAT NABÍJENÍ / VYBÍJENÍ

Během procesu nabíjení/vybíjení se na pracovním displeji nepřetržitě zobrazují hodnoty procesu (viz. kap 5.1).
Úspěšně ukončený proces je akusticky signalizován. Na displeji jsou v níže uvedeném obrázku zobrazena nejdůležitější data.


Indikace stavu bliká ‘F’ (Finish)
aktuální napětí akumulátoru
D o b a nabíjení/ vybíjení
F 8.186V 15:23
02 LP 0.00A +0350
Typ akumulátoru
n a b í j e c í , popř. vybíjecí proud
nabitá anebo vybitá kapacita

8.2 DOPLŇKOVÉ INFORMACE (TLAČÍTKO VIEW)

Stisknutím tlačítka “View” je umožněn přístup k dalším datům posledního průběhu. Pomocí tlačítek ‘+’ nebo ‘-’ můžete listovat.

VSTUP 12.30V KAP.NAB 1250mAh	Zobrazení vstupního napětí
KAP.NAB 1250mAh KAP.VYB 0850mAh	Jednotlivé zobrazení nabité a vybité kapacity
KAP.VYB 0850mAh PEAK 9.10V	Zobrazení maximálního nabíjecího napětí (PEAK)
PEAK 9.10V PRÙMÈR 10.00V	Zobrazení středního vybíjecího napětí (STŘEDNÍ HODN.)
PRÙMÈR 10.00V ENERGIE 5.00Wh	Zobrazení nabité, po případě vybité energie.
3.10 3.10 3.11 3.10 3.12 3.09	Zobrazení balancování napětí jednotlivých článků pokud jsou připojeny litiové články (řádek 1-6).
3.5 3.7 3.6 3.7 3.8 4.1 0.0	Celkový přehled aktuálních napětí jednotlivých článků litiového aku.

Po odpojení akumulátoru se znovu zobrazí startovací displej, veškerá data jsou vymazána a **nejsou** dále k dispozici!

9. CHYBOVÁ BLÁŠENÍ

Aby byl zajištěn bezpečný průběh nabíjecího anebo vybíjecího pochodu. je nabíječ Power Peak® B7 EQ-BID vybaven bezpečnostními zařízeními. Jakmile dojde k chybě, objeví se na displeji odpovídající hlášení a bzučák vyšle ostrý výstražný tón. Následující hlášení chyb lze po odstranění příčiny potvrdit libovolným tlačítkem.

VSTUPNÍ NAP.NÍZKÉ	Vstupní napětí leží pod povoleným rozsahem (10,5 Volt)
NABÍJENÍ CHYBÍ AKU	Proces nabíjení nebo vybíjení byl spuštěn bez aku, připojte aku.
TYP ŘLÁNKU- AKUMULÁTORU CHYBA	Nesprávný počet článků, po případě nesprávný typ
BID-INCOMP	Data na BID chipu/klíčí jsou nesprávná. (eventuálně je počet článků LiPo-aku větší, než 7)
CHYBA BID-EEPROM	Data uložena na BID chipu/klíčí jsou chybná. BID chip/klíč se musí znova editovat.
PŘEHŘÁTÍ	Nabíječ je přehřátý. Vypněte jej a nechte jej vychládnout.

10. POZNÁMKY

11. ⚠ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Dávejte pozor na poškození obalu a kabelů nabíječe.
- Pozor při manipulaci s akumulátory s vysokými počty článků. Bezpodmínečně dbejte na dobrou izolaci, hrozí nebezpečí úrazu proudem
- Nikdy neumísťujte nabíječ a připojené akumulátory na hořlavé podložky. **Nikdy** neprovozujte nabíječ v blízkosti hořlavých materiálů nebo plynů.
- Neotevírejte nabíječ pod napětím!
- Pokud je nabíječ v provozu, nenechávejte jej **nikdy** bez dozoru. Přístroj se během normálního provozu může silně zahřát.
- Nabíječ Power Peak® B7 EQ-BID je vhodný pouze pro nabíjení, vybíjení a ekvalizaci nabíjitelných akumulátorů NiCd / NiMH / Pb a litiových aku.
- Nabíječ je určen k provozu na 12 V DC nebo přes sítový zdroj 230V AC, nikdy jej nezkoušejte provozovat na jiném napětí.
- Chraňte nabíječ před prachem, vlhkem a nečistotami.
- Nevystavujte nabíječ přímému slunci, extrémnímu teplu nebo chladu.
- Chraňte nabíječ před nárazy a zatížení tlakem a nevystavujte jej silným vibracím.
- Dbejte na to, aby byly vždy volné otvory pro chlazení a cirkulaci vzduchu.
- Nikdy nabíječ neprovozujte v kufříku!!
- Pokud nabíječ delší dobu nepoužíváte, odpojte jej od zdroje proudu, eventuelně odpojte i články.
- Nikdy nenabíjejte tytéž akumulátory zakrátko podruhé.
- Nenabíjejte zahřáté akumulátory. Akumulátory vždy nechejte ochladit na okolní teplotu.
- Současně se smí nabíjet jen akumulátory stejné kapacity a stejného výrobce.
- Nikdy nenabíjejte paralelně na jednom výstupu dvoje akumulátory, připojujte pouze 1 akupak.
- Dávejte pozor na správnou polaritu aku a vyvarujte se zkratů.
- Dbejte vždy doporučení výrobců akumulátorů.
- **Vždy velmi pečlivě zkontrolujte nastavení nabíječe Power Peak® B7 EQ-BID. Akumulátory se mohou nevhodným nastavením zničit.**

12. MALÁ NAUKA O AKUMULÁTORECH

Při zacházení s akumulátory musí být dodržovány určité bezpečnostní pokyny, aby nedošlo k úrazům či věcným škodám. Při použití těchto akumulátorů přebíráte za to zodpovědnost.

12.1 Nikl-kadmiové aku (NC)

Pro NiCd články doporučujeme následující hodnoty nabíjení

Vysokoenergetické akumulátory 1-2 C, dbejte rovněž doporučení výrobců akumulátorů. Vysokoproudové články – 2--3 C, extrém až 5 C. Dbejte rovněž maximálních hodnot nabíjecích proudů, udávaných výrobcem aku. Dávejte rovněž pozor na to, abyste pro zvolené nabíjecí proudy používali odpovídající kabely a konektory.

12.2 NIKL-METAL HYDRIDOVÉ AKU (NIMH)

Pro NiMH aku doporučujeme následující hodnoty nabíjení:

Vysokoenergetické akumulátory – 0,5..1C, dbejte rovněž údajů doporučených výrobci akumulátorů.

Vysokoproudé akumulátory se běžně nabíjí hodnotami proud, odpvídají 1C, některé typy aku mohou být nabíjeny i hodnotami 1,5...2C. Věnujte pozornost údajům maximálních nabíjecích proudů, stanovených výrobcí aku.

12.3 OLOVĚNÉ AKUMULÁTORY(PB)

- U olověných akumulátorů může dojít během nabíjecího pochodu k plynování aku. Postarejte se proto o dostatečné větrání. Při přebití vzniká „třaskavý plyn“, t. j. směs vodíku a kyslíku.
  Hrozí nebezpečí exploze.
- Nabitý olověný akumulátor není hračkou pro děti. Akumulátory by měly být uskladněny tak, aby děti neměly k ním přístup.
- Olověné akumulátory nikdy nesmí přijít do kontaktu s otevřeným ohněm, jinak hrozí exploze.
- Olověné akumulátory nikdy násilně neotevírejte, hrozí nebezpečí poleptání.
- V modelářství rozšířené olověné akumulátory s elektrolytem v konzistenci gelu jsou většinou plynotěsné a proto méně nebezpečné.
- Automobilové akumulátory s tekutou kyselinou sírovou jako elektrolyt jsou naproti tomu kvůli leptavé kyselině sírové a rychlému plynování při přebití velmi nebezpečné.
- Olověné akumulátory nikdy nezkratujte, hrozí nebezpečí exploze nebo ohně.
- Nikdy nedovolte, aby vyteklý elektrolyt přišel do styku s pokožkou anebo očima. Stane-li se to nedopatřením, ihned oplachujte množstvím vody a vyhledejte lékáře. Články anebo akumulátory nestrkejte do úst, vzniká nebezpečí otravy.
- Při nabíjení a vybíjení vždy dbejte doporučení výrobců akumulátorů.

12.4 LITIOVÉ AKU (LiPo, LiIo, LiFe)

VŠEOBECNĚ

Existuje několik různých typů litiových akumulátorů:

1. Akumulátory litium-ionové s tekutým elektrolytem a s jmenovitým napětím **3,6 Volt** , první generace litium-ionových akumulátorů, které nenašly v modelářství příliš uplatnění.

2. Litium-ionové akumulátory (LiIo) s tekutým elektrolytem a jmenovitým napětím **3,6 Volt**, druhá generace litium-ionových akumulátorů v kovovém plášti.

3. Litium-Ionové polymérové akumulátory (LiPo) s elektrolytem ve formě gelu a se jmenovitým napětím **3,7 Volt**, t. č. aktuální generace litiových aku, pojmenovaných též LiPo. Následkem elektrolytu ve formě gelu nevznika při nabíjení nebo vybíjení v článcích tak vysoký tlak, takže postačuje fóliový plášť. Díky nízké hmotnosti a vysoké energetické hustotě se tento druh v modelářství rychle rozšířil.

4. Litium-Ferrumové akumulátory (LiFe) se jmenovitým napětím **3,3 Volt**, t. č. nejnovější generace litiových akumulátorů, zvaných též A123. Díky vysokých vybíjecích pulzů a vysoké energetické hustotě se tento aku v modelářství velmi rychle rozšíří.

ROZDÍLNÁ KAPACITA

Spojí-li se více článků do jednoho akupaku a vybíjí-li se tento vyšším proudem,
pak se jednotlivé články ohřívají rozdílně, poněvadž z vnitřního článku se hůř odvádí tepld.

Tím se změní vnitřní odpor a odevzdaná kapacita je nižší. Tento článek je proto dříve vybitý a vzniká nebezpečí, že se tento článek vybije pod koncové vybíjecí napětí 2,5 Volt.

Zejména při velmi nízkých teplotách okolí vznikají vysoké rozdíly kapacit. Použije-li se aku LiPo na př. ve vrtulníku, ochlazuje se přední článek proudem vzduchu velmi značně, zatím co uvnitř ležící články mají podstaně vyšší teploty. Studený článek má následkem toho nožší kapacitu a vzniká nebezpečí, že se chladnější článek vybije pod koncové vybíjecí napětí.

Proto se doporučuje vybíjet články LiPo pouze do koncového vybíjecího napětí **ca. 3 Volt,** aby se zabránilo trvalému poškození článků. Navíc se musí při příštím nabíjení bezpodmínečně dbát na to, aby se články nabily na stejnou úroveň.

Nabíjení paralelně zapojených článků není problematické, protože se zde celkový proud rozděluje podle stavu napětí na jednotlivé články.

Za škody vzniklé neopatrným či neodborných zacházením nemůžeme při event. poškozeních převzít zodpovědnost a na tato poškození se pak nevztahuje ani záruka.

Dbejte také bezpečnostních pokynů.

Následkem normálních výrobních toleranci, avšak především následekm rozdílů teplot při vybíjení - vnější články jsou vždy lépe chlazeny, než vnitřní - vzdalují se vlastností do série zapojených článků od sebe stále více. Po několika cyklech mají články nevyhnutelně rozdílné napěťové úrovně.

13. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na naše výrobky se samozřejmě vztahuje zákonem předepsaná záruka v délce 24 měsíců. V případě uplatňování oprávněných záručních nároků se vždy obraťte na svého obchodníka, který je nositelem záruky a je odpovědný za její provedení.

V záruční lhůtě Vám bezplatně opravíme vzniklé funkční, výrobní a materiálové závady. Dále sáhající nároky, jako na př. následné škody, jsou vyloučeny Další nároky jako např. u následných škod, jsou vyloučeny.

Náklady spojené s odesláním do servisu hradí zákazník, zaslání zpět od nás je zdarma. Nevyplacené zásilky nemůžeme přijmout.

Za škody vzniklé při dopravě nebo ztrátu nemůže firma Robbe převzít zodpovědnost. Doporučujeme uzavřít patřičné pojištění. Přístroje zasílejte vždy příslušnému servisu ve Vaší zemi.

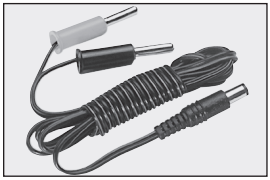
Pro zpracování Vašich záručních nároků musí být splněny následující předpoklady:

- Přiložte k Vaši zásilce doklad o koupi (pokladní lístek).
- Nabíječ byl provozován v souladu s návodem k obsluze.
- Byly výhradně používány doporučené zdroje proudu a originální příslušenství robbe.
- K poškození nedošlo vlhkem, cizím zásahem, přepólováním, přetížením nebo mechanickým poškozením.
- Pokuste se uvést možné důvody k vyhledání chyby nebo závady.

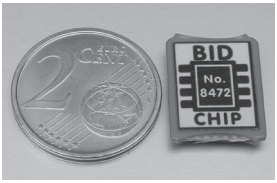
14. VYLOUČENÍ ZÁRUKY

Tento nabíječ je koncipován a povolen výhradně k nabíjení akumulátorů uvedených v návodu k obsluze . robbe Modellsport v žádném případě nemůže poskytovat záruku při jiném použití. Za dodržení postupů v Návodu k obsluze, jakož i podmínek a metod při instalaci, provozu a nabíječe nemůže robbe-Modellsport přebírat záruku. Potud tedy firma Robbe nepřebírá v žádném případě odpovědnost za ztráty, škody a náklady, které souvisí jakýmkoli způsobem s chybnou obsluhou a provozem. Pokud to zákon připouští, omezuje se závazek firmy robbe Modellsport k plnění náhrady škody, stejně tak ze zákona, na hodnotu faktury za množství zboží firmy robbe Modellsport, které se bezprostředně podílelo na poškozující události. Toto neplatí, pokud firma robbe Modellsport podle závazných zákonných předpisů ručí neomezeně, z důvodu záměru nebo hrubé nedbalosti.

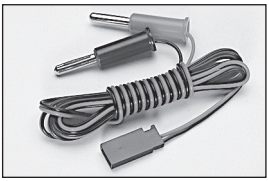
15. DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



Nabíjecí kabel aku vysílače čís. F1415

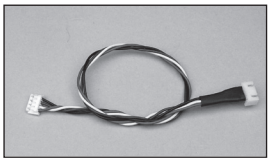


BID-chip bez kabelu, k vybavení dalších aku. čís. 8472



Nabíjecí kabel přijímačových aku č. F1416

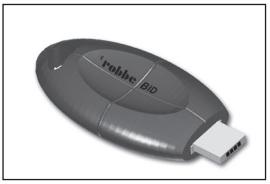
BID-čip s 300 mm kabelem, k vybavení dalších akumulátorů č. 8473



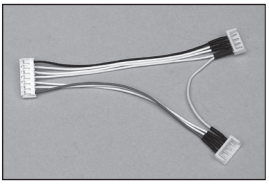
Adaptér kabel 3S-XH č.4029

BID-kabel, 300 mm č. 8474

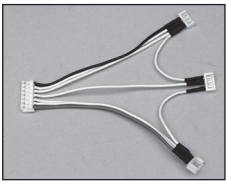
BID-kabel, 500 mm č. 8475



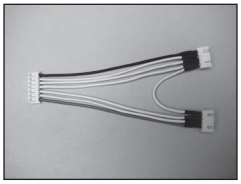
BID-klíč č.8888



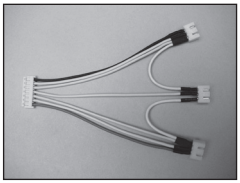
Adaptér kabel 2X3S EHR č.4023



Adaptér-kabel 3X 2S EHR č.4031



Adaptér kabel 2X3S XH-EHR č.4023XH



Adaptér kabel 3 X 2S XH-EHR č.4031XH

16. SERVISNÍ ADRESY

Země	Firma	Ulice	Město	Telefon	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Dánsko	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Německo	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Anglie	robbe-Schl¸ter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151
Francie	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Řecko	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/ Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533
Itálie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Nizozemí/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norsko	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Rakousko	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Švédsko	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Švýcarsko	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	
Slovenská rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 Aš	00420 351 120 162	
Španělsko	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Česká rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 Aš	00420 351 120 162	

17. LIKVIDACE PŘÍSTROJŮ

Elektronické přístroje se nesmějí vyhazovat do běžného komunálního odpadu. . Power Peak® B7 EQ-BID je proto označen vedle zobrazeným symbolem. Tento symbol znamená, že elektrické a elektronické přístroje se musí na konci jejich životnosti zlikvidovat odděleně od domácího odpadu. Zlikvidujte nabíječ u místního komunálního podniku anebo v recyklačním středisku. To platí pro všechny země Evropské Unie jakož i pro jiné evropské země se separátním sběrným systémem.

18. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto firma **robbe Modellsport GmbH & Co. KG** prohlašuje, že tento přístroj je v souladu se základními požádavky a s jinými relevantními předpisy **odpovídajících směrnic CE**. Originál prohlášení o shodě najdete v internetu na adrese **www.robbe.com**, a to u příslušného popisu přístroje použitím logo-klávesy „Konformitätserklärung“.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/ Gehaag
Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

robbe Form BCBC
Chyby a technické změny vyhrazeny.

Copyright robbe-Modellsport 2012

Kopírování jakož i tisk ve výňatcích je povolen pouze s písemným souhlasem robbe-Modellsport GmbH & Co.KG